

JAHRBUCH

FÜR

KINDERHEILKUNDE

UND

PHYSISCHE ERZIEHUNG.

Neue Folge.

Herausgegeben von

Dr. **Biedert** in Hagenau i. E., Prof. **Binz** in Bonn, Dr. **Bókai** in Pest, Prof. **R. Demme** in Bern, Dr. **Eisenschitz** in Wien, Prof. **A. Epstein** in Prag, Prof. **Escherich** in Graz, Dr. **R. Förster** in Dresden, Prof. **Ganghofner** in Prag, Prof. **Gerhardt** in Berlin, Dr. **H. Gnändinger** in Wien, Prof. **E. Hagenbach-Burckhardt** in Basel, Prof. **Hennig** in Leipzig, Prof. **Henoch** in Berlin, Prof. **Heubner** in Leipzig, Dr. **v. Hüttenbrenner** in Wien, Prof. **A. Jacobi** in New-York, Prof. **v. Jaksch** in Prag, Dr. **Kassowitz** in Wien, Prof. **Kohts** in Strassburg, Dr. **Emil Pfeiffer** in Wiesbaden, Prof. **Pott** in Halle, Prof. **H. Ranke** in München, Dr. **C. Rauchfuss** in St. Petersburg, Dr. **H. Rehn** in Frankfurt a. M., Prof. **A. Seeligmueller** in Halle, Dr. **Seibert** in New-York, Dr. **Silbermann** in Breslau, Prof. **Soltmann** in Breslau, Dr. **A. Steffen** in Stettin, Prof. **Thomas** in Freiburg i. Br., Dr. **Unruh** in Dresden, Dr. **Unterholzner** in Wien, Dr. **B. Wagner** in Leipzig, Dr. **Wertheimber** in München, Prof. **Widerhofer** in Wien und Prof. **Wyss** in Zürich

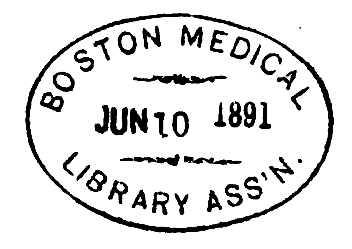
unter Redaction von

Prof. **Heubner**, Dr. **Steffen**, Prof. **Widerhofer**.

XXXI. Band.

LEIPZIG,
DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.
1890.

Inhalt.



I.

Behandlung des Empyems bei Kindern.

Vortrag gehalten am III. russischen Aerztetag zu St. Petersburg im Januar 1889

von

Dr. med. W. E. Tschernow,

Professor für Kinderkrankheiten an der Universität Kiew, früher Oberarzt an dem Kinderkrankenhause St. Olga zu Moskau.

Die Frage bezüglich der eitrigen Pleuritis und der Methoden ihrer Behandlung hat man schon seit Jahrhunderten besprochen und sie wird es immer noch, dessen ungeachtet aber ist man bis jetzt zu keinem endgiltigen und unwiderlegbaren Resultate gelangt; allerdings wird heut zu Tage kaum noch Jemand für die exspectative Methode eintreten. Jedes zur Heilung jedweder Krankheit vorgeschlagene Mittel wird gern von den Aerzten angewendet, sobald darüber ein Bericht in der medicinischen Literatur erscheint; die Behandlung des Empyems hingegen zeichnet sich noch gegenwärtig durch einen auffallenden Conservatismus aus. Es ist schon längst bewiesen worden, dass radicale Operation (einfache Incision oder Incision mit gleichzeitiger Rippenresection) beim Empyem glänzende Resultate ergeben kann, und dennoch fährt man gleichgiltig fort, diese Krankheit mit den gewöhnlichen in der Therapie der inneren Krankheiten gangbaren Mitteln (wie revulsive, diuretische, diaphoretische) zu behandeln. Und es wäre ganz irrthümlich, zu glauben, dass die exspectative Methode nur in abgelegenen Ortschaften Anwendung findet, wo gewöhnlich aus Mangel an Mitteln der Arzt medicinische Zeitschriften, brauchbare Instrumente und nöthige Assistenten entbehren muss; nein, die erwähnte Methode wendet man gern auch in den grossen, ja sogar Hauptstädten an. Es soll keine Anklage meinerseits sein, ich will nur hiermit auf eine in der Empyembehandlung herrschende Abnormität, auf den

Conservatismus hinweisen, von dem es scheinbar schwer fällt abzulassen. Ebenso oft ist es auch bewiesen worden, dass die Punction beim Empyem zu viel schlechteren Resultaten als die Incision führt und dass eine frühzeitige Operation für den Patienten weit vortheilhafter sei; trotzdem punctirt man nach wie vor und man schreitet zum operativen Eingreifen erst nach beträchtlichem Zeitverluste. Jedenfalls erlaube ich mir zu hoffen, dass ein zur Widerlegung irrthümlicher Ansichten gesagtes Wort schwerlich ganz überflüssig sein mag, und beabsichtige deshalb in der vorliegenden Abhandlung meinen Collegen diejenigen Ergebnisse mitzutheilen, zu denen ich auf Grund von mehr als 28 von mir beobachteten Empyemfällen bei Kindern gelangt bin.

In Bezug auf die Behandlungsmethode des Empyems bei Erwachsenen und besonders bei Kindern muss das Exsudat nach seiner Beschaffenheit streng unterschieden werden. Es kann rein eitrig oder eitrig-serös sein. Unterdessen gebraucht man gewöhnlich den Ausdruck, „bei der Punction des Empyems war viel flüssiger Eiter entleert", worunter sehr oft nichts Anderes zu verstehen ist als dass bei dieser ein seropurulentes Exsudat entleert wurde. Kein Wunder also, dass in solchen Fällen die Punction mit Hilfe der Apparate von Dieulafoy und Potain mehr oder weniger glänzende Resultate ergab. Wir wissen ja wohl, dass seropurulente pleuritische Ergüsse, sogar diejenigen, welche zum grössten Theil aus festen eitrigen Elementen bestehen, auch von selbst, ohne irgend welche Operation, resorbirt werden können. Der bekannte Fall von M. Moutard-Martin[1]), wo ein eitrig-seröses Exsudat irrthümlicher Weise als ein eitriges angesehen wurde und welcher bei einzelnen Autoren als Beweis dessen galt, dass die rein eitrige Pleuritis auch mit gewöhnlichen in der Therapie der inneren Krankheiten gebräuchlichen Mitteln geheilt werden könne, bestätigt nur ebenso wie der Fall von C. Schmidt[2]) die oben erwähnte These. Deswegen müssen alle Fälle eitrig-seröser Pleuritis aus der Rubrik des Empyems gestrichen werden und folglich soll man sie auch beim Vergleich der Resultate, zu denen die Punction und die radicale Operation führen, nicht in Betracht ziehen. Der Begriff vom Empyem muss scharf abgegrenzt werden. Das pleuritische Exsudat ist in diesem Falle reiner Eiter von weisser oder grünlicher Farbe, geruchlos oder übel riechend, ganz flüssig oder mit Fibrincoagulis und Pseudomembranen gemischt

1) La pleurésie purulente et son traitement. Paris 1882. Citirt bei Bouveret. Traité de l'empyème, pag. 35. Paris 1888.

2) Das Empyema pleurae. Inaugural-Dissertation Seite 36. Dorpat 1883.

Um ein richtiges, endgiltiges Resultat zu gewinnen, muss man nur gleichartige oder möglichst identische Fälle vergleichen. Und da, wo es sich um die Feststellung des Sterblichkeits- und Heilungsprocentes bei Anwendung dieser oder jener Methode handelt, müssen wir alle durch Traumen, intrapleurale Geschwülste und Phthisis pulmonum bedingten Empyemafälle völlig bei Seite lassen. Wir berücksichtigen hier hauptsächlich das primäre und secundäre Empyem, das sich nach irgend einer Infectionskrankheit entwickelt: wie Masern, Scharlach, Diphtherie, croupöse Pneumonie, Keuchhusten, Abdominal- oder Petechialtyphus, Rheumatismus, sowie auch Nephritis und Herzleiden.[1]) In diesem Sinne eben wird von uns das statistische Material und die Beweise verschiedener Thesen angeführt.

Die Heilung der eitrigen Pleuritis kann ohne chirurgisches Eingreifen blos auf zwei Wegen stattfinden: entweder bricht der Eiter durch das Lungenparenchym in einen Bronchus durch oder er entleert sich nach Aussen durch einen der Intracostalräume (Empyema necessitatis). Andere Wege zur spontanen Heilung giebt es nicht.[2]) Die von C. Schmidt angeführten statistischen Ergebnisse legen davon Zeugniss ab, dass das Sterblichkeitsprocent in solchen Fällen enorm hoch ist = 86,9%. Freilich kann man das von C. Schmidt verwerthete Material (61 Fälle) als ziemlich bescheiden betrachten,

---

1) Dr. Simmonds (Deutsch. Archiv f. klin. Med. 1884, Bd. 34, S. 548) giebt die folgende Zusammenstellung der Empyemafälle bei Kindern, welche gewissermassen die relative Frequenz der Erkrankung im Zusammenhang mit ätiologischen Momenten zeigt. Es sind im Ganzen 110 Fälle angeführt. Von diesen 110 Patienten erkrankten an Empyem nach Pneumonie 31, Scharlach 14, Tuberculose 12, Masern 8, Verwundungen 6, Typhus 5, Keuchhusten 2, Diphtheritis 2, Caries ossium 3, Erkältung 26, Echinokokkus der Leber 3.

2) Prof. Gerhardt hält allerdings die Resorption unbedeutender eitriger pleuritischer Exsudate für möglich. Holt (Amerc. Med. News; Jahresbericht von Virchow und Hirsch 1888, S. 261) berichtet ebenfalls über zwei Fälle eitriger Pleuritis, in denen das Exsudat spontan resorbirt wurde, aber in beiden Fällen bleibt es zweifelhaft, ob der Charakter des Exsudates auch richtig diagnosticirt war. War es nicht, wie auch in den Fällen von Moutard-Martin und C. Schmidt, ein eitrig-seröses Exsudat? Ferner ist bekannt, dass die unteren Schichten eitrig-seröser Exsudate ausschliesslich aus Eiter bestehen. Es wäre daher von Wichtigkeit, zu wissen, in welchem Intercostalraume die zur Bestimmung des Charakters des Exsudates vorgenommene Punction gemacht war. Aus den oben (im Text) angeführten Gründen wäre es irrthümlich, da von eitriger Pleuritis zu sprechen, wo in Wirklichkeit nur eine eitrig-seröse vorliegt. Ich persönlich bezweifle stark, dass rein eitrige Exsudate auch von geringer Quantität spontan resorbirt werden können. Und wenn diese problematische Möglichkeit auch in der That existirt, so muss man sie bei der Behandlung des Empyems ganz und gar ausser Betracht lassen.

trotzdem aber genügt dasselbe vollständig, um zu beurtheilen, welchem traurigen Loos die einer chirurgischen Hilfe entbehrenden Empyemiker entgegensehen müssen.[1]) Indessen wird die Nothwendigkeit einer solchen Hilfe noch bei weitem nicht von allen Aerzten eingesehen. Immerhin wurde in letzter Zeit die Frage bezüglich der Empyembehandlung öfters in der westeuropäischen und russischen medicinischen Presse besprochen und man ist berechtigt, zu hoffen, dass diese wichtige, für Einzelne schon längst endgiltig gelöste Frage immer mehr Aufmerksamkeit auf sich ziehen wird und mit der Zeit nicht nur für eine populäre, sondern für die einzige rationelle und legitime oder sogar obligatorische Methode angesehen wird. Es handelt sich nun um die Frage, welcher operativen Methode beim Empyem, ob der Punction oder einer freien Thoracotomie, der Vorzug zu geben sei?

Was das Empyem bei Erwachsenen anbetrifft, so scheint bezüglich dieses Punctes kein bemerkenswerther Meinungsunterschied vorhanden zu sein und Alle stimmen darin überein, dass die eitrige Pleuritis mittels eines weiten Schnittes und keineswegs mit der Punction behandelt werden muss. Und wenn man auch hie und da vereinzelten Mittheilungen über Empyemafälle, die mit Punction und Aspiration (z. B. vermittelst des Potain'schen Apparates) behandelt und geheilt wurden, begegnet, so kommen dergleichen Ausnahmserfahrungen dennoch sehr selten vor und können noch keineswegs die oben erwähnte allgemeine Regel erschüttern. C. Schmidt z. B. führt in seiner Inaugural-Dissertation (Seite 95) nur 12 in der Literatur bis zum Jahre 1883 bekannte Fälle von glücklichem Ausgange des Empyems bei Anwendung einfacher Punction auf, und fast in jedem dieser günstigen Fälle wurde das Endresultat durch wieder und wieder erneuerte Punctionen erzielt, was einen gründlichen Beweis davon liefert, wie selten die betreffende Operation mit Erfolg gekrönt wird. Die früheren Vertheidiger der Punction, wie Thomson[2]), Bruniche[3]), empfehlen gegenwärtig (der Letztere vom Jahre 1883) bei dem Empyem die Paracenthesis Thoracis, und Goldammer[4]), der einst mit besonderem Wohlwollen die

1) Unter den 61 Fällen befinden sich 19 Fälle des Empyems bei Kindern, von denen 17 starben und nur 2 genasen; in diesen letzten Fällen brach der Eiter in einen Bronchus durch. (Israel 1882. Die Ergebnisse stammen aus dem Kinderspital zu Kopenhagen.)

2) The British Medical Journal 1881. Nov. 12.

3) Berliner klin. Wochenschr. 1880.

4) Ueber die Punction von Pleuraergüssen. Berl. klin. Wochenschr. 1880, Nr. 19—20.

Punction nach Baelz'scher Methode aufnahm, greift heut zu Tage in den meisten Fällen zur Rippenresection. Was solche Punctionsvertheidiger, wie Fonson[1]) und Oeri[2]) anbelangt, so hatten sie einerseits mit Kindern zu thun, andrerseits war das Material, worüber sie verfügten, so unbedeutend, dass es eher zur Widerlegung als Unterstützung ihrer Meinung dienen könnte. So genasen von den 6 durch Oeri persönlich beobachteten Kranken nur 2. Bei einem der übrigen Kranken blieb eine Fistel zurück, bei zweien brach der Eiter in den Bronchus durch und der vierte hatte eine eitrig-seröse Pleuritis. Selbstverständlich, dass in Anbetracht so geringen Erfolges die einfache Punction als Behandlungsmethode des Empyems bei Erwachsenen gänzlich verworfen zu werden verdient.

Untersuchen wir hingegen die Frage bezüglich der Empyembehandlung vermittels einer Thoracotomie, so kommen wir zu ganz anderen Resultaten. Die statistischen Ergebnisse beweisen, dass diese Methode von bestem Erfolg begleitet wird. Wir nehmen die Zahlen, wie sie bei Bouveret angeführt sind.

	Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben	Sterblichkeitsprocent	Fistelprocent
Bouveret . . .	10	6	4	40	—
M. Moutard-Martin[3])	84	57	27	32	18
M. Robert[4]) . .	77	53	24	31	19
M. Carre d'Avignon[5])	4	4	—	—	—
	175	120	55	31	18,5

Weiter unten lassen wir die von C. Schmidt in seiner Dissertation angeführten statistischen Ergebnisse folgen. Alle durch Lungentuberculose complicirten Empyemafälle, sowie die Fälle der eitrig-serösen Pleuritis, sind bei Bouveret wie auch bei Schmidt ausgeschlossen. Das Material, worüber Schmidt verfügte, umfasst 292 den folgenden Aerzten und Spitälern entnommene Fälle.

---

1) „Du traitement de la pleurésie purulente chez l'enfant". Thèse de Paris 1877.

2) „Die Thoracocentese". Stuttgart 1875.

3) Bulletin de Thérapeutique 1882. Bd. CII. S. 137.

4) Thèse de Paris 1881: „Indications et contre-indications de la pleurotomie". Im Ganzen sind bei Robert 122 Fälle angeführt; nach Ausschluss aber der 17 Fälle von Moutard-Martin, der 22 Fälle von Traube und Fräntzel und der 6 Fälle von Steiger erhält man 77 Fälle, die bei Bouveret zusammengestellt sind.

5) Lyon médic. 1874, Nr. 16.

	Heilungsproc.	Fistelproc.	Sterblichkeitsproc.
Homen[1]	45,37	21,28	33,33
Korting[2]	57,1	14,29	27,0
Die Bostoner Casuistik[3] .	52,14	13,0	17,37
Die Casuistik der Charité	69,56	4,8	26,09
Die Casuistik des Rigaer Krankenhauses[4] . . .	54,2	17,1	28,5

Aus diesen zwei Tabellen, die im Ganzen 467 das Empyem betreffende Beobachtungen enthalten, ersieht man, dass in den mit einfacher Incision oder mit Incision und Rippenresection behandelten Empyemafällen das Sterblichkeitsprocent im Allgemeinen nur geringen Schwankungen unterworfen war und durchschnittlich 26% nicht überstieg. Von den am Leben gebliebenen wurden ungefähr 63%[5]) vollständig geheilt und bei den Uebrigen (bis 13,3%) blieb eine Fistel zurück. So zeigt schon die Zahl dieser Beobachtungen, verglichen mit der Zahl der mit Punction allein oder mit Punction und antiseptischen intrapleuralen Irrigationen behandelten Fälle, wie verhältnissmässig wenig Gewicht die meisten Kliniker auf diese Methode legen und wie unzuverlässig dieselbe ist. Deshalb verdient die exspectative Methode und ebenfalls die Punction, sobald nach dieser keine permanente Oeffnung für den freien Eiterabfluss zurückbleibt, nur gänzlich verworfen und vergessen zu werden.

Wird die Frage bezüglich der Empyembehandlung bei Erwachsenen unzweifelhaft in diesem Sinne beantwortet, so kann man dasselbe bezüglich der Behandlung des Empyems bei Kindern nicht behaupten. Unter den Pädiatern finden sich auch jetzt noch viele Anhänger der Punction. Die Einen halten es für nöthig, eine primäre Punction vorzunehmen und nur dann zur Pleurotomie zu schreiten, wenn nach dem Punctionsversuche der Eiter sich von neuem ansammelte. Die Anderen empfehlen, die Punction zwei, drei und sogar mehrere Mal zu wiederholen. Zu den Letzteren gehören besonders viele französische Aerzte (Desplats, Cadet de Gassicourt u. A.). Zu den Ersteren hingegen zählen die meisten Pädiater, deren einzelne Aeusserungen bezüglich der Empyembehandlung davon Beweis geben, dass sie entschiedene Anhänger der radicalen Operation sind, aber ungeachtet dessen gern zur Punction greifen. Die Anhänger der Punction hingegen scheinen Leute von durchaus fester Ueberzeugung zu sein. Ihre Meinung lautet dahin, dass der Kindesorganismus sehr viele Bedingungen

1) Arch. f. klin. Chirurgie Bd. XXVI, Heft I. 1881.
2) Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift Bd. IX, Heft 7—9. 1880.
3) Med. and Surg. Reports 1878 (Blake) und 1881 (Mason).
4) Zeitschr. f. klin. Med. 1882: „Die Heilung des Empyems“.
5) Die Fälle von Cambat und Edison ergaben eine Sterblichkeit von 10%; citirt bei Bouveret S. 259.

für diese Operation darbietet: wie beispielsweise den wachsenden Brustkorb und seine Beweglichkeit, die Elasticität der Lunge, die relativ unbedeutende Zahl der sich auf der Pleura bildenden Pseudomembranen, sowie auch die technische Leichtigkeit der Punction. Ausserdem sollen dieselben durch die gefährlichen Complicationen, welche die radicale Operation begleiten (wie z. B. Verwundungen der Intercostalarterie, Blutungen in die Pleurahöhle und die Lunge selbst, Lungenödem u. s. w.), sich veranlasst sehen, bei Kindern der einfachen Punction den Vorzug vor Paracenthesis Thoracis zu geben. Zu den entschiedensten Gegnern der radicalen Operation gehören: Fonson[1]), Loeb[2]), Gieza Faludi[3]), Fuller[4]), Kashimura[5]), Curschmann[6]), Baelz[7]), Desplats[8]), Cadet de Gassicourt[9]), Urasow und sogar Leichtenstern[10]). Allerdings wird es Niemand bestreiten, dass der Kindesorganismus die oben erwähnten eigenthümlichen Bedingungen darbietet, aber es wäre äusserst schwer, der Meinung sich anzuschliessen, dass dieselben ausschliesslich für die Punction günstig seien. In der That sind sie es in gleichem Grade auch für die Incision. Andrerseits wird wohl Niemand bestreiten, dass der Kindesorganismus eine viel schwächere Widerstandsfähigkeit als derjenige der Erwachsenen besitzt; aber gerade in dieser Hinsicht werden die empyematischen Kinder bei der Punction einer grösseren Gefahr ausgesetzt. Die fast ununterbrochene Erneuerung der Eiteransammlung in der Pleurahöhle nach der Operation und die lange Dauer dieses suppurativen Processes führen zu enormer Absorption des Entzündungsproductes durch den Organismns und dadurch zur schnelleren Erschöpfung und Schwächung desselben. Darauf haben schon in den 70er Jahren Roser, Rehn u. A. hingewiesen und vor kurzer Zeit ist von Gosting[11]) bewiesen worden, dass beim Empyem und anderen purulenten Processen die Zahl der weissen Blutkörperchen im Blut bedeutend zunimmt und dass diese Vermehrung höchst wahrscheinlich von der Reabsorption der Leucocyten aus dem Entzündungsherde abhängt. Nicht ohne

---

1) Jahrbuch f. Kinderheilkunde N. F. Bd. XII, S. 240. 1882. Idem Bd. XIII. S. 377.
2) Pester med.-chir. Presse 1876 (Referat).
3) Berliner klin. Wochenschr. 1880. S. 300.
4) Idem S. 34.
5) Sitzung des ärztlichen Vereins zu Hamburg 25. Januar 1881.
6) Berliner klin. Wochenschr. 1880, Nr. 3.
7) La semaine médic. 18. Juli 1888.
8) Traité clinique des maladies de l'enfance Bd. II. Paris 1880.
9) Protokolle der Caucasischen Medicin. Gesellschaft. 1. Juli 1888.
10) Handbuch d. Kinderkrankheiten. Bd. III: „Krankheiten der Pleura".
11) Med.-chir. Transact. Vol. 69. Jahresbericht von Virchow und Hirsch 1887. Bd. I. S. 225.

Bedeutung für den Organismus bleibt selbstverständlich auch der Verlust des bei wiederholter Punction entleerten Eiters. Es genügt, sich der Beobachtungen Dr. Pomeranzew's[1]) zu erinnern, der binnen kurzer Zeit durch 16 Punctionen mehr als einen Pud (= 16,38 kg) Eiter beim Patienten entleerte, um vollermassen den Nachtheil solchen Verlustes für den Organismus einzusehen. Im entschiedenen Uebereifer, das Empyem durch Punction zu heilen, liessen sich manche Aerzte zu 18, 24, 30, 122 und noch mehrmaligen Punctionen hinreissen. Welches Entsetzen diese Zahlen auch hervorrufen können, so vermögen es wahrlich noch bei weitem mehr die Hartnäckigkeit, mit der man die Punction anwandte, und die Qualen, welche ein unglückliches, z. B. 122mal punctirtes Kind zu ertragen gezwungen war. Und die Anhänger der Punction haben noch den Muth, zu behaupten, dass die radicale Operation dem Kranken grössere Beschwerden verursacht, wobei sie zu vergessen scheinen, dass die Punction nur selten weniger als ½ Stunde Zeit in Anspruch nimmt, während Incision, falls sogar mit Rippenresection verbunden, in 20 Min. vollzogen werden kann. Bei radicaler Operation kommen nie so enorme Verlängerungen der Operationsdauer vor, wie sie die Punction manchmal erheischt. So z. B. referirte Dr. Fritz[2]) in der Sitzung der Aerzte der Charité am 10. VI. 1880 über zwei Fälle des Empyems, die mit Punction und antiseptischer Pleuraausspülung behandelt wurden, wobei die Operation nicht weniger als vier bis fünf Stunden in Anspruch nahm.

Oben hatten wir die Gelegenheit, zu sehen, dass die Sterblichkeit der Erwachsenen bei Behandlung des Empyems mit radicaler Operation zwischen 25—30% schwankt; die Sterblichkeit der Kinder beträgt hingegen bei dieser Behandlungsmethode 10 bis 13% und noch weniger. Gleich der radicalen Operation ergiebt auch die Punction bei Kindern eine grössere Zahl der Genesungen als bei Erwachsenen. Daraus folgt aber durchaus nicht, dass etwaige specielle Eigenthümlichkeiten des Kindesorganismus oder irgend welche Operationsbedingungen zu diesem günstigeren Erfolge der Punction bei empyematischen Kindern führten, sondern dass jede Behandlungsmethode der eitrigen Pleuritis im Kindesalter bessere Resultate zu liefern vermag als bei Erwachsenen. Mir scheint hauptsächlich dieser relative Erfolg, wie auch die Unbestimmtheit des von vielen Aerzten aufgestellten Satzes, dass die Punction bei Kindern manchmal Heilung erzielt,[3]) die grössten

1) Meditzinski Sbornik, herausgegeben von der Caucasischen medicinischen Gesellschaft 1880. Nr. 31.

2) Biedert, Chirurg. Mittheilungen. Arch. f. Kinderheilk. 1882. S. 114.

3) Barlow und Parker, Senator (Zeitschr. f. klin. Medicin),

Hindernisse der Lösung der Frage, wie das Empyem im Kindesalter behandelt werden muss, in den Weg gelegt zu haben. Eine Unsicherheit der Meinung in dieser Frage bemerkt man bei einzelnen Aerzten, wie auch bei ganzen Gesellschaften der Kinderärzte. So z. B. sprach Professor Gerhardt auf dem Internationalen Congress des Jahres 1881 zu London[1]) über die operative Behandlung des Empyems bei Kindern und äusserte seine Meinung dahin, dass die besten Resultate durch die radicale Operation zu erzielen sind; dies unterstützte Professor Ranke und mehrere Andere. Es waren auch Aerzte zugegen, wie R. Cross, Parker, Jacobi, welche im Gegentheil die primäre und secundäre Punction befürworteten. Der Congress sprach darüber keine bestimmte Meinung aus, und die Frage, ob man im Kindesalter die Punction beim Empyem anwenden soll, blieb wie ehedem unerledigt. Ebenso verhielt sich die Section der Kinderärzte des 57. Congresses der deutschen Naturforscher und Aerzte. Derselben Unsicherheit der Ansichten, welche im Jahre 1881 herrschte, begegnen wir auch im Jahre 1885. Der Referent über „Das operative Eingreifen bei der Behandlung der exsudativen Pleuritis", Dr. Biedert, trat eigentlich für alle Methoden insgesammt ein: für den Versuch, die Heilung mit einfacher Punction zu erzielen, so auch für die Punction vermittelst eines Troicarts, wobei mit letzterem in die Brustfellhöhle das eine Ende des Nelaton'schen Katheters eingeführt und das andere in desinficirende Flüssigkeit eingetaucht wird (die Bülau'sche Methode oder Aspiration-Drainage), dann auch für die Behandlung des Empyems mit einfachem Intercostalschnitt, und endlich für den Intercostalschnitt in Verbindung mit der Rippenresection. Die beiden letzteren Methoden empfiehlt er nur dann anzuwenden, wenn die vorhergenannten erfolglos blieben. Dabei muss bemerkt werden, dass die meisten von den anwesenden Aerzten sich mit der Biedert'schen These als einverstanden erklärt haben. Der andere Referent, Dr. Pott, welcher aus-

---

Fiedler, Blake, Jacobi, Israel, Desplats u. A. — William Parker (Brit. Med. Journal 1883, S. 1172) beschreibt einen Fall, wo er bei der Punction keinen Tropfen erhielt, bei der nachher vorgenommenen Incision aber über 1½ l entleerte; er bemerkt dazu, dass in solchen Fällen man zwei Canülen einführen muss, um durch die eine carbolisirte Luft in die Pleurahöhle hineinzupumpen und durch die andere den von der Luft ausgedrängten Eiter zu entleeren. Er scheint nicht befriedigt zu sein, das Kind vermittelst einer so einfachen Operation, wie die Incision, geheilt zu haben, und schlägt vor, in solchen Fällen zwei Apparate anzuwenden, von denen einer die Luft in die Pleurahöhle einpumpt und der andere den Eiter auspumpt. Freilich könnte man ein noch complicirteres Verfahren erfinden, aber ob es auch etwas zum Wohle des Kranken beitragen würde?

1) Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. Bd. XVIII. S. 408.

schliesslich für die Incision mit Rippenresection nach einer präliminaren Probepunction eintrat, fand keine besondere Unterstützung. Die Mehrheit war, wie gesagt, nicht auf seiner Seite. Obwohl der Irrthum, da einen Versuch zu unternehmen, wo man auch ohne solchen glänzende Resultate erzielen kann, leicht einzusehen war, sprach sich dennoch der Congress für den Versuch aus, das Empyem vermittelst der Punction zu heilen. Sogar in Bezug auf Erwachsene, wo man doch die Frage über die Behandlungsmethode des Empyems für endgiltig gelöst halten darf, empfiehlt man von Zeit zu Zeit, vor der radicalen Operation mehrere Aspirationen des Eiters vorzunehmen (Fräntzel, Kasanli[1]). Gern lassen wir hier die witzige Bemerkung von Dr. Simmonds[2]) folgen. Er vergleicht diejenigen, welche hartnäckig die Punction und besonders ihre wiederholte Anwendung beim Empyem im Kindesalter empfehlen, mit dem Bauer aus dem bekannten Volksmärchen, welcher seinem Hunde den Schwanz abhauen wollte, anstatt aber dies mit einem Schlag fertig zu bringen, es für vernünftiger hielt, ihn allmählich und stückweise abzuhacken.

Nun fragen wir uns, was für Gründe für die Anwendung der Punctionsversuche zur Geltung gebracht werden können? Indem wir die oben erwähnten Eigenthümlichkeiten des Kindesorganismus hier bei Seite lassen, finden wir, dass diejenigen, welche der Punction den Vorzug vor der Incision geben, folgende Anklagepunkte hervorheben: 1. Die Gefährlichkeit der Operation (Verwundung der Intercostalarterie) und ihre relative Schwierigkeit. 2. Lange Dauer der Reconvalescenz (länger als bei der Punction). 3. Eine schnelle Entleerung des Eiters könne zur Blutung in die Lunge führen, wie auch zum Oedem der Lunge und dem Auftreten der „Expectoration sero-albumineuse" von Marotte, Herard und Terillon. 4. Die nach der Operation in den Brustfellsack dringende Luft biete ein Hinderniss für die Ausdehnung der vorher comprimirten Lunge; und endlich 5. die Sterblichkeit bei radicaler Operation sei grösser als bei der Punction.[3])

1) Wratsch 1885. Nr. 6. S. 90.

2) Ziemssen's Arch. 1884. Bd. XXXIV. Heft 5—6.

3) Ich übergehe hier die minder wichtigen Einwendungen, wie folgende: die radicale Operation erheischt einen Assistent, während man ohne einen solchen punctiren könne; bei der radicalen Operation müsse man den Kranken unbedingt chloroformiren (was, nebenbei bemerkt, die Kinder viel besser als Erwachsene ertragen); die radicale Operation belästige den Patienten viel mehr als die Punction (was nicht richtig ist); die erste dauerte länger als die letztere (was ebenfalls nicht richtig ist. Ich habe schon Rippenresectionen ausgeführt, welche sammt dem Chloroformiren und Verbandauflegen weniger als 20 Minuten in Anspruch nahmen); die Eltern sollen schwerer auf eine radicale Operation

Wollen wir jetzt sehen, ob diese Anklagen von wirklicher Begründung seien. Was die Schwierigkeit und Gefährlichkeit der Operation anbetrifft, so sind dieselben mehr phantastischer als reeller Natur. Wer einmal einen tiefen Abscess aufgeschnitten hat und danach ein Empyem incidirt, der wird gleich einsehen, dass zwischen dem ersteren und letzteren Verfahren kein wesentlicher Unterschied vorhanden ist. Niemand wird heut zu Tage einen Arzt freisprechen, wenn er einen Abscess in der Glutealregion oder auf dem Schenkel durch wiederholte Aspiration des Eiters vermittelst eines Aspirationsapparates behandeln würde. Niemand wird es wagen, ihn damit zu rechtfertigen, dass er so, aus Furcht eine der Arterien zu verletzen, gehandelt habe. Nun ist aber die Incision eines Empyems bei weitem gefahrloser als das Aufschneiden eines Eiterherdes an den genannten Stellen; und dennoch empfindet man eine ganz unbegründete Angst vor der Thoracotomie — vor dieser „sicheren und gefahrlosen Operation", wie sie König charakterisirt hat. Die Verletzung der Intercostalarterie beim Intercostalschnitt ist nur ein seltener Zufall und bei einem näher zum oberen Rande der unten liegenden Rippe geführten Schnitt wohl eine höchst seltene Complication. Dr. Dulac[1]), der speciell über Verwundung der Intercostalarterie bei Thoracotomie geschrieben hat, konnte in der ganzen internationalen Literatur nur zwei Fälle solcher Verwundung finden, obwohl die Incision seit Hippokrates' Zeiten angewendet wird. Resecirt man beim Empyem einen Theil der Rippe und führt man die Pleurotomie nachher gerade in der Mitte des resultirenden Rippendefectes, so ist eine Verletzung der Arterie kaum möglich, ja geradezu nicht denkbar. Was die Verletzung des Diaphragmas und anderer Organe anbelangt, so sind in dieser Beziehung die Chancen bei der Punction und Incision vollkommen gleich. Hampeln z. B. berichtet, dass er einmal das Diaphragma mit dem Troicart verletzt hat, indem er bei exsudativer Pleuritis im 5. Intercostalraume eine Punction machte. Stellen wir das oben Gesagte zusammen, so können wir nochmals mit König wiederholen, dass der Intercostalschnitt eine sichere und ganz gefahrlose Operation ist.

Die bekannten Untersuchungen von Donders[2]) haben

als Punction einwilligen u. s. w. u. s. w. Diese Einwendungen fallen schon bei der oberflächlichsten Kritik gänzlich hinweg. Den Eltern z. B. ist es leichter, auf eine radicale Operation einzuwilligen, als ihr Kind einer zehn- oder noch mehrmaligen Punction zu unterwerfen u. s. w.

1) Thèse de Paris 1874: „De la blessure des artères intercostales"; citirt bei Bouveret, S. 211.

2) Henle und Pfeifer's Arch. Bd. III u. IV: „Untersuchung über

gezeigt, dass im Pleuraraume bei menschlichen Leichen ein negativer, 6 mm eines Quecksilbermanometers betragender Druck vorhanden sei, welcher beim lebenden Menschen in Folge activer Zusammenziehung der Lunge bis auf 7,5 mm steigt und auf der Höhe der Inspiration 30 mm erreicht. Nach Hutchinson sind die Zahlen noch grösser, nach Rosenthal hingegen beträgt der Pleuraraumdruck 3 bis 8 mm einer Quecksilbersäule (Rosenthal bestimmte den Druck, indem er eine Magensonde in den Oesophagus bis zu dem Diaphragma einführte und ihr anderes Ende mit einem Manometer in Verbindung brachte). Nehmen wir die durchschnittlichen Zahlen, welche die Messungen der oben genannten Autoren ergeben, so sehen wir, dass der negative Druck im Pleuraraume bei Athmung zwischen 7 und 25 mm schwanken kann. Professor Leyden, Peyrot und dann Fraenkel, Koeberle, Hofmokl, Schreiber und Homolle bestimmten den Brustraumdruck bei pleuritischen Patienten während der Entleerung des Exsudates mittels eines Aspirationsapparates. Es ergab sich dabei, dass bei solchen Kranken in den ersten Augenblicken der Aussaugung sich ein positiver, von 6 bis 30 mm betragender Druck zeigte, welcher aber nachher während der fortschreitenden Aspiration fiel und auf der Inspirationshöhe bis — 42 erreichte (Leyden). Die von anderen Autoren erhaltenen Zahlen waren etwas kleiner als die angeführten. So fand Fraenkel, dass der positive Druck in seinen Fällen bis zur Entleerung des Exsudates keine 16 mm überstieg und bei Schreiber keine — 24 mm. Man sieht, dass die Differenz keine wesentliche ist. Nach der treffenden Erklärung von Dr. Schapiro hängt die Differenz hauptsächlich von der Säule der exsudativen Flüssigkeit ab, welche sich über dem Niveau der Punction (vermittelst des mit einem Manometer verbundenen Troicart) erhebt. Es ist ja klar, dass bei der Punction, z. B. im 8. Intercostalraume der Manometer einen höheren positiven Druck zeigen muss, als in dem Falle, wo das Troicart in den 5. Intercostalraum eingestochen wurde u. s. w. Aus diesen Ergebnissen folgt, dass bei Anhäufung des Exsudates in dem Brustfellraume die Flüssigkeit einen starken Druck auf alle Wandungen desselben ausüben muss, wobei die niedriger gelegenen Theile selbstverständlich einem höheren Drucke ausgesetzt sind als die oberen. Das Resultat dieses Druckes ist eine Erweiterung der kranken Brusthälfte, Dislocation des Herzens, der Leber und der Milz und Verdrängung des Zwerchfelles. Bei der Entleerung des Exsudates hingegen vermindert

---

den Mechanismus des Athmens und der Blutcirculation"; citirt bei Schapiro, Wratsch 1884, Nr. 7.

sich der Druck, geht in einen indifferenten über, wird endlich zum negativen und erreicht manchmal — 42 mm. Da, wo früher das Lungengewebe und seine Gefässe, wie auch die Gefässe der Pleura und die benachbarten Organe einem positiven, z. B. 33 mm betragenden Drucke ausgesetzt waren, bildet sich folglich mit einem Mal ein negativer bis — 40 oder vielleicht noch weiter hinabfallender Druck. Es ist also nur ganz natürlich, dass in solchen Fällen die Organe sich rasch dislociren, die comprimirte Lunge sich wieder ausdehnt, die von Blut strotzenden Gefässe zerreissen und Blutungen in das Lungenparenchym, Oedem der Lunge und Expectoration sero-albumineuse stattfinden. Trousseau, Legroux, Bernutz, ich persönlich und viele Andere haben solche Blutungen bei der Punction beobachtet. Es ist auch begreiflich, dass ein rasch eintretender, von 50—70 mm einer Quecksilbersäule betragender Unterschied im Pleuraraumdrucke nicht spurlos ablaufen kann, und daher treten auch nicht selten die oben erwähnten Erscheinungen ein. Beim Intercostalschnitte hingegen kann höchstens nur eine Senkung des positiven Druckes bis auf 0 eintreten. Der Intrapulmonaldruck und der Druck im Pleuraraume werden dann einander gleich, weswegen auch die schädlichen Nachfolgen der Operation, die man bei der Punction beobachtet, nicht eintreten. Die Beweise für das Gesagte mehren sich von Jahr zu Jahr. So berichtete unlängst Gel[1]) über zwei Fälle von albuminösen Sputen bei der Punction, und Bouveret (Seite 114) sagt ausdrücklich, dass beim Durchsehen sehr zahlreicher Fälle von Punction und Incision er bei Thoracotomie nie auf die ungünstigen Erscheinungen gestossen sei, von denen wir oben als von den die Punction begleitenden gesprochen haben. So muss Alles, was der radicalen Operation vorgewurfen wurde, jetzt gerade gegen die Punction gekehrt werden. In Anbetracht der obigen Erwägungen erscheinen auch die von Fraenzel[2]), Kasanli-Duchmnowski[3]), Astwatzaturow-Holbeck[4]) vorgeschlagenen Modificationen der radicalen Operation nicht empfehlenswerth. Durch ihre vorläufigen Punctionen vor der Thoracotomie bereiten sie gerade den Boden für die oben erwähnten nachtheiligen Erscheinungen, anstatt solchen vorzubeugen, wie die genannten Autoren es allerdings zu thun glauben. Der Eiter muss bei der Incision, besonders

1) St. Thomas' Hospital Reports; Refer. in Virchow-Hirsch 1888, S. 258.

2) Referat am V. Therapeutentage.

3) Wratsch Nr. 17. S. 304. 1888.

4) Protokolle der Caucasischen Medicinischen Gesellschaft; 16. September 1888.

bei linksseitigem Empyem, möglichst langsam entleert werden, aber ihn mittelst einer dem Schnitt vorgehenden Punction zu entleeren, ist ein uns ganz unbegreifliches Verfahren (in der That, was will man damit erzielen?), welches nicht nur als nutzlos, sondern, wie gesagt, als für den Kranken von grossem Schaden betrachtet werden muss. Der einzige Vorzug der Punction vor der Incision besteht darin, dass bei der ersteren die Lunge sich schneller ausdehnen kann. Dieser Vorzug ist aber im Vergleich mit den negativen Seiten der Punction so gering, dass man berechtigt ist, ihn ganz ausser Acht zu lassen, und dies desto mehr, da eine Ausdehnung der Lunge auch durch viele andere Mittel, wie Massage, Gymnastik, Behandlung mit comprimirter Luft u. s. w., sich ziemlich leicht erzielen lässt. Die Behauptung, dass die Sterblichkeit bei radicaler Operation grösser sei als bei der Punction, wäre wohl ziemlich schwer mit directen Beweisen zu widerlegen, da die Mehrzahl der Punctirten später gewöhnlich einer radicalen chirurgischen Behandlung unterworfen wird, und wenn der Kranke nach dieser geheilt oder gestorben ist, werden solche Fälle in die Rubrik (des Erfolges oder Misserfolges) der Incision und keineswegs der Punction eingetragen. Diese Frage könnte nur auf indirectem Wege der Lösung näher gebracht werden — nämlich durch Vergleichung der respectiven Zahlen der mit Punction und Incision geheilten Fälle, wobei allerdings nicht zu vergessen sei, dass die radicale Operation den schlechten Erfolg der Punction oft wieder gut zu machen hat. Auch die eifrigsten Vertheidiger der letzteren geben zu, dass man nach erfolglosen Punctionsversuchen zur Thoracotomie schreiten muss; mit anderen Worten: es wird eine gewisse Mangelhaftigkeit und Unsicherheit der Behandlungsmethode mit Aspirationsapparaten selbst von ihren Anhängern eingestanden.

Untersuchen wir nun die statistischen Ergebnisse bezüglich der mit Punction und radicaler Operation erzielten Heilungen. C. Schmidt stellt 129 mit Punction behandelte Fälle zusammen, von denen 107 Blume[1]), 19 Fonson und 3 der Literatur bis zum Jahre 1877 entnommen sind. Aus den 107 Fällen von Blume müssen 34 als eigentlich durch radicale Operation geheilte ausgeschlossen werden; 5 Fälle Fonsons (von seinen 19), welche auch bei Blume angeführt sind, müssen ebenfalls aus den Zahlen des Letzteren gestrichen werden, gleich allen Fällen mit letalem Ausgang, Fälle von eitrig-seröser Pleuritis und Tuberculose, wie auch alle diejenigen, welche als „gebessert" bezeichnet wurden. Es bleiben

1) „Beiträge zur operativen Behandlung pleuritischer Exsudate im Kindesalter". Dissertation. Göttingen 1877.

folglich nur 36 mit Punction erzielte Heilungen und dabei finden wir nur in 17 Fällen mehr oder weniger bestimmte Angaben über den Genesungsverlauf, seine Dauer und überhaupt Alles, was für die volle Bestätigung des Erfolges der Punction beim Empyem im Kindesalter nöthig ist. Im Zeitraume von 1877—1883 sind 12 gründlich untersuchte Heilungsfälle vorhanden[1]), was mit den früher angeführten zusammen 48 Fälle ausmacht. So wurden von den Punctirten 48 geheilt, allein nur in Bezug auf 29 Fälle besitzen wir genügende Angaben. Unterdessen wurden während derselben Zeitperiode von den 151 mit Incision behandelten Kindern 121 geheilt, bei 10 Patienten blieb eine Fistel zurück und 20 starben.[2]) Drücken wir dies in % aus, so erhalten wir: Sterblichkeit 13,7%; Heilungen 79,3%; Fistel 6,5%. In der letzten Zeit, in der die antiseptische Methode mit grosser Sorgfältigkeit angewendet wird, haben wir noch weit bessere mit radicaler Operation erzielte Resultate zu verzeichnen. Seit dem Jahre 1883 war ich im Stande, 53 mit radicaler Operation behandelte Fälle zusammenzustellen und 21 persönlich von mir beobachtete Fälle hinzuzufügen, was also 74 ausmacht; von diesen wurden 65 Patienten oder 88% geheilt und 9 oder 12% starben. Während desselben Zeitraumes konnte ich nur 2 Fälle finden, in denen die Heilung mit Punction erzielt war. Also, während der mit Punction geheilten Fälle im Ganzen 31 bekannt sind, erreicht die Zahl der mit radicaler Operation erzielten Heilungen 186.

Diese die Kinder betreffenden statistischen Zahlen, ebenso wie die oben angeführten, sich auf die Erwachsenen beziehenden Ergebnisse beweisen hinlänglich, dass die radicale Operation eine viel grössere Zahl Heilungen zu erzielen im Stande ist, als es die Punction vermag. Berücksichtigen wir ausserdem, dass blos in 11 Fällen die primäre Punction sich erfolgreich erwies, die übrigen Fälle aber 2—4—10—122 und noch mehrmalige Wiederholung der Operation erforderten, und weiter, dass man bei vielen Punctirten, um ihre Heilung zu erlangen, doch schliesslich zur radicalen Operation greifen musste, so sind wir durchaus gezwungen, der letzteren beim Empyem im

---

1) Fälle von Simmonds, Edison (Meditzinskoe Obosrenie) 1885, S. 29), Labbé (Journ. de méd. de Paris 1887), Wettergen (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XXIII, S. 206), Smith (Med. Times), Wallin (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XXVII, S. 219), Ribing (idem Bd. XXVII, S. 218), E. Richards aus Birmingham (The British Med. Journal XI, 20, 1886) und Anderen.

2) Blumberg (Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XXII, S. 474. 1886). — Urasow (Protokolle der Caucasischen Medicinischen Gesellschaft Nr. 4, 1. Juli 1888).

Kindesalter unbedingt den Vorzug vor der Punction zu geben. Allerdings beweisen die angeführten Data auch, dass bei Kindern die Punction eine grössere Zahl Heilungen als bei Erwachsenen herbeiführt. Falls im jungen Organismus keine ebenso für die Punction als radicale Operation günstige Bedingungen vorhanden wären, so könnten wir auch keine so glücklichen Ausgänge erhalten. Der Arzt soll aber dadurch, dass die Behandlung mit Punction bei Kindern oft bessere Resultate als bei Erwachsenen ergiebt, nicht irregeleitet werden; er muss beständig im Auge behalten, dass die radicale Operation immer noch zu viel glänzenderem Erfolge führt. So bleibt denn Alles, was wir gegen die Punction bei Erwachsenen einzuwenden hatten, in voller Kraft auch in Bezug auf deren Anwendung beim Empyem im Kindesalter. Wie man im ersten Falle zu keinem anderen Schlusse gelangen konnte, als zu einer an den Arzt dringlich gestellten Forderung, dass er die eitrige Pleuritis durch radicale Operation behandele, so sind wir gezwungen auch in Bezug auf die Behandlung des Empyems bei Kindern dieselbe Forderung aufzustellen. Handelt es sich einmal um das Empyem gleichwohl bei Erwachsenen oder Kindern, so muss unbedingt ein freier Eiterabfluss gesichert werden und je ungehinderter dieser vor sich geht — desto besser. Die für den Kranken günstigste, denkbar ideellste Bedingung wäre eine solche, bei der gar kein Eiter sich in dem Pleuraraume ansammeln könnte. Dieser Bedingung entspricht vor allem ein weiter Schnitt oder ein solcher mit Rippenresection. Folglich kann nur eine Behandlungsmethode des Empyems bei Erwachsenen und Kindern — namentlich die radicale Operation als berechtigt gelten. Die Methoden von Bülau[1]) und Mc. Goyder[2]) werden von mancher Seite ebenfalls als ein radicales Eingreifen betrachtet, wie auch jede andere Methode, sobald dadurch die Möglichkeit für einen

---

1) Noch im Jahre 1876 verbesserte Bülau und wandte die Methode der Aspirationsdrainage an, welche darin besteht, dass ein Ende des Kautschukschlauches in ein desinficirende Flüssigkeit enthaltendes Gefäss eingesenkt wird, während man das andere Ende in die Brusthöhle durch eine vermittels des Troicarts gemachte Oeffnung einführt. Diese auch als „Respirations-Irrigation" bezeichnete Methode wurde von Playfair, Goodhart, Hewett (Schmidt's Jahrbücher 183, 1879), Bruniche und Anderen vorgeschlagen.

2) The Lancet, 5. März 1881. Mc. Goyder senkt das freie Ende des Guttaperchaschlauches in ein Gefäss mit desinficirender Flüssigkeit im Moment des vollen Ausathmens ein, sodass während des darauf folgenden Einathmens die Flüssigkeit in den Schlauch und sogar in den Brustraum eintritt. Auf diese Art geht das Ausspülen und die Aspiration des Eiters ununterbrochen vor sich. Sobald die antiseptische Flüssigkeit verunreinigt ist, wird sie durch frische ersetzt. Das Gefäss trägt der Kranke beständig mit sich herum.

dauernden Eiterabfluss aus dem Brustraume gesichert wird. Mir persönlich scheinen diese beiden Methoden in der Kinderpraxis ziemlich unbequem zu sein und desto mehr, je minderjähriger der Patient ist.

Immermann[1]), der die Bülau'sche Methode sonst gern bei Erwachsenen anwendet, fand es ebenfalls für unbequem sie bei Kindern anzuwenden. Es ist allerdings sehr leicht, einen Erwachsenen zu veranlassen, nach der Operation einige Stunde oder auch Tage ruhig auf einer Seite liegen zu bleiben, und ebenso leicht, bei diesem die von mancher Seite empfohlene Einrichtung vorzunehmen, nämlich in der Matratze eine Oeffnung zu machen und durch diese einen Kautschukschlauch zu ziehen, dessen eines Ende sich im Brustraum befindet, während das andere in ein unter dem Bette stehendes Gefäss mit antiseptischer Flüssigkeit eingesenkt wird. Die Unzulänglichkeit solcher höchst zweifelhafter Bequemlichkeit für den Kranken wird wohl von Jedermann eingesehen, ebenso wie die Unannehmlichkeit des Herumgehens mit einem in der Brust steckenden Drainrohre und einem Gefässe, in welches das freie Ende dieses Rohres eingetaucht ist. Auf jedem Schritt und Tritt, bei jeder Körperbewegung wird auch das im Pleurasack befindliche Drainrohr in Bewegung gebracht und verursacht unvermeidlich eine Irritation des Brustfelles; die Kranken beklagen sich dabei immer über Schmerzen in der Brust. Weit einfacher und für den Kranken von grösserer Bequemlichkeit wäre, ein einfaches Drainrohr einzuführen und die Brust mit einem gewöhnlichen Watteverband zu bedecken. Ich habe oft beobachtet, dass Kinder, nachdem sie nach Incision oder Incision mit Rippenresection ungefähr $1\frac{1}{2}$ Stunden geschlafen haben, ganz ruhig aufrecht im Bette sitzen, gern essen, sich niederlegen, dann wieder aufstehen, um sich mit ihren Spielzeugen zu beschäftigen — kurz und gut sie fahren fort ihre gewöhnliche Lebensweise zu führen, gleich wie wenn nichts Besonderes geschehen wäre. Ueberhaupt können die Anhänger des Bülau'schen Verfahrens allen seinen negativen Seiten nur einen einzigen hypothetischen Vortheil entgegenstellen, welcher darin bestehen soll, dass bei Anwendung eines solchen kein Zusammenfallen des Brustkorbes vorkommt, oder die Brustcontraction finde wenigstens nur in sehr geringem Grade statt. Meiner Ansicht nach hängt die Zusammenschrumpfung des Thorax am wenigsten von dieser oder jener Behandlungsmethode ab, sondern von dem Charakter der abgelaufenen exsudativen Entzündung, von der Quantität des Exsudates, dem Grade, in welchem die Lunge ihre Elasticität eingebüsst hatte,

1) Deutsche med. Wochenschr. 1887, S. 169.

von der grösseren oder geringeren Entwicklung des Bindegewebes in der visceralen Lungenpleura und den anliegenden Theilen des Lungenparenchyms selbst; von dem Entwicklungsgrade der sogenannten chronischen pleurogenen interlobulären Pneumonie, von der Dauer des Empyems, vom Grade der Muskelatrophie auf der kranken Seite u. s. w. Ich z. B. habe bei einem 5jährigen Knaben (Golub.) eine stärkere Brustkorbcontraction nach einer ohne operatives Eingreifen geheilten eitrig-serösen Pleuritis beobachtet als sonst beim grössten Theile meiner mit Operation Geheilten.

In meinen Fällen betrug das Zusammenschrumpfen der kranken Brusthälfte im Vergleich mit der gesunden, welche sich nach der Operation immer erweitert, durchschnittlich 1,4 cm; schwankte aber in einzelnen Fällen von 0,5 bis 2,5 cm. Zum Schluss will ich noch erwähnen, dass Bruniche, der früher eifriger Anhänger der Bülau'schen Methode war und zu deren Verbreitung nicht wenig beitrug, gegenwärtig den Intercostalschnitt mit antiseptischem Verband anwendet.

Gewöhnlich mache ich bei kranken Kindern die primäre Resection[1]) der 6. oder 7. Rippe in der Axillarlinie, wobei ich ein 2 bis 3 cm langes Stück entferne. Nach der Durchschneidung der weichen Theile bis zur Rippe führe ich den Periostalschnitt in folgender Form |—| aus, trenne das Periost ringsherum ab, was anfangs mit einem Raspatorium und nachher mit Luer'schen Hacken leicht auszuführen ist; schiebe das Periost auf beiden Seiten unter die Rippe und entferne das Rippenstück mit den Liston'schen Scheeren. Dann mache ich einen Schnitt in die Pleura durch die Mitte des Rippendefectes und entleere den Eiter, was beim linkseitigen Empyem, besonders wenn das Herz stark dislocirt war, sehr langsam gemacht wird. Den Pleuraraum spüle ich mit 3%—5% Borsäurelösung aus. In solchen Fällen, wo sich Fibringerinnsel im Eiter vorfinden, untersuche ich die Pleurahöhle mit dem Finger,[2]) entferne mit demselben oder mit einem am Halter befestigten Schwamme die fibrinösen Pseudomembranen, setze dann das Drainrohr ein, schliesse die Wunde mit mehreren Nähten und lege einen gewöhnlichen antiseptischen Verband auf. Am folgenden Tage, d. h. zur Zeit, wo der Verband mit Ausfluss durchtränkt ist, entferne ich, ohne die unmittelbar auf der Wunde liegende Jodoformgaze wegzunehmen, nur die oberen Schichten und lege neue auf. Der ganze Verband wird am 6. oder 7. Tage gewechselt, wobei auch die

1) Die Anwendung der primären Rippenresection bei Kindern schlagen vor: König, Mügge, Israel, Demme, Biedert, Thomas, Hüftmann, Krabbe, Settegast, Wagner, Wettergen u. A.

2) So empfehlen Roser und Wagner vorzugehen.

Nähte entfernt werden. Beim Verbandwechsel spüle ich in einigen Fällen die Pleurahöhle aus, in anderen thue ich es nicht. Dabei habe ich, wie auch Bevillant, Solomka, Braun u. A., manchmal nach der Ausspülung eine Temperatursteigerung beobachtet, aber jedenfalls nicht öfter als dies bei Ausspülung gewöhnlicher Operationswunden vorkommt.

Was die anderen Details des Verlaufes und die Heilungsdauer nach der Operation anbetrifft, so wird man dies am besten aus den folgenden kurzgefassten Krankengeschichten ersehen.

I. Fall.

J. Us., 2 Jahre 5 Mon. alt. Aufgenommen ins Spital der St. Georgischen Obschtchina am 9./X. 1885. Empyema sinistrum. Der Umfang der rechten Thoraxhälfte über die Brustwarzen 24 cm, der linken 26 cm. Das Herz ist stark verschoben; die Herzdämpfung ragt über die rechte Mammillarlinie. Oedem der linken Thoraxseite. Absolute Dämpfung der ganzen linken Thoraxhälfte. Vorn und hinten unterhalb der Spina Scapulae Bronchialathmen, dasselbe auch in der Axillarlinie; in den übrigen Theilen der linken Lunge stark abgeschwächte Athmung. Leber und Milz vergrössert. Der Harn enthält Eiweiss. Respiration 58—60. Puls 144. Am 13./X. wurde eine Punction nach Baelz vorgenommen, über 200 ccm Eiter entleert. Die Pleurahöhle dreimal ausgespült. Die Temperatur blieb febril. Nach 24 Stunden sammelte sich der Eiter noch in grösserer Menge an. Zu einer neuen Operation gab die Mutter ihre Einwilligung nicht und nahm das Kind am 16./X. aus dem Spital. Drei Wochen später starb der Knabe.

Die folgenden Fälle wurden von mir in dem unter meiner Leitung stehenden Krankenhause der St. Olga beobachtet.

II. Fall.

Ser. Sok., 4 Jahre 6 Mon. alt, Eintritt am 7./II. 1887. Die Eltern völlig gesund. Empyema dextrum. Seit drei Monaten krank. Auf der rechten Seite absolute Dämpfung von der dritten Rippe abwärts und hinten von Spina Scapulae. Athemgeräusche überall geschwächt. Entsprechend der Scapula und auf derselben Höhe in der Axillarlinie Bronchialathmen, unten ist es schwächer wahrnehmbar. Die linke Lunge gesund. Umfang über die Brustwarzen rechts 28,5 cm; links 27 cm. Die Herzdämpfung überragt die linke Mammillarlinie um 2,5 cm. Puls 156. Respiration 48. Temperatur intermittirt fortwährend. Hat Nachtschweisse. Eiweiss im Urin. 12./II. mittelst des Potain'schen Apparates 100 ccm dicken Eiters entleert. Der Eiter coagulirte im Troicart. Die Aspiration wurde nicht weiter fortgesetzt. Den nächsten Tag Husten, im Sputum eine geringe Menge Blut. Das Exsudat sammelte sich von Neuem an. 25./II. zweite Punction. Die Pleurahöhle mit gekochtem Wasser ausgespült. Kein Resultat. Auf die Erklärung bez. der Nothwendigkeit eines operativen Eingriffes geben die Eltern dazu ihre Einwilligung. Am 9./III. wurde die Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie vorgenommen. Entleert über 600 ccm Eiter, welcher eine grosse Menge fibrinöser Pseudomembranen enthielt. Die Tem-

peratur bleibt febril, obwohl sie lange nicht mehr die frühere Höhe erreicht. Puls 142. Respiration 48. Das Kind erholte sich bedeutend und sein Gewicht nahm um 2000 g zu. Die Brustfistel bleibt offen und durch sie wird von Zeit zu Zeit verdünnte Tinct. Jodi eingespritzt. Am 5./V. wurde das Kind völlig gesund, aber mit noch unverheilter Fistel, auf Verlangen der Eltern aus dem Krankenhause entlassen. Der Kranke wohnt auf dem Lande und besucht von Zeit zu Zeit das Spital. Am 4./VII. das Drain entfernt. Am 11./VII. schloss sich die Wunde vollständig, aber am 23./VII. zeigte sich aus ihr von Neuem ein serös-eitriger Ausfluss und die Temperatur stieg. Am 13./X. wurde der Kranke abermals in meine Abtheilung aufgenommen, machte Masern im Spital durch und wurde am 5. November ganz gesund und mit geheilter Fistel entlassen. Der im Februar 1888 über die Brustwarzen gemessene Thoraxumfang betrug rechts 25,5 cm, links 27,5 cm. Der Knabe hat eine unbedeutende Scoliose. Die Muskeln der rechten Seite des Brustkorbes sind merklich atrophisch. Das Kind bleibt auch gegenwärtig völlig gesund; die Scoliose ist fast unmerklich geworden.

Nachdem ich in den zwei oben angeführten Fällen die Punction beim Empyem ohne Erfolg angewendet habe, verzichtete ich für immer auf diese Methode.

III. Fall.

Karl de Mar., 2 Jahre alt. Eintritt am 8./VIII. 1887. Stammt aus gesunder Familie. Seit drei Wochen krank. Empyema sinistrum. Der Brustumfang über die Brustwarzen links 26 cm, rechts 25,5 cm. Oedem des Gesichtes, der Hände und Füsse, wie auch des Unterhautzellgewebes am ganzen Leibe. Bei der Untersuchung friert er leicht und ermüdet bald, die Haut wird bläulich-roth. Puls 120. Respiration 60—70. Absolute Dämpfung auf der ganzen linken Brustseite, vorn und hinten. Hinten in der Axillarlinie Bronchialathmen. Herz bis zur rechten Mammillarlinie verdrängt. Eiweiss im Urin. Leber und Milz nicht durchfühlbar. Bauch aufgedunsen. Am 10./VIII. Resection der 6. Rippe vorgenommen. Ungefähr 600 ccm gutartigen Eiters entleert. Die Lunge dehnte sich nach der Operation gut aus. Ungefähr zwei Tage darauf verschwand das Oedem gänzlich. Am 29./VIII. das Drain entfernt und kurz darauf heilte die Wunde völlig. Am 23./IX. wurde der Kranke vollständig gesund entlassen. Sein Gewicht hat um 1200 g zugenommen. Der Brustumfang über die Brustwarzen 52 cm, rechts 27 cm, links 26 cm. Auf der linken Seite war beim Austreten noch eine Abschwächung des Lungenschalles und der Athemgeräusche wahrnehmbar.

IV. Fall.

Ek. Kiriloff, 4 Jahre 6 Mon. alt. Eintritt am 16./V. 1888. Stammt aus gesunder Familie. Empyema sinistrum. Seit 2 Monaten erkrankt. Die rechte Herzgrenze 3,5 cm von der Linea mediana sternalis entfernt. Nahezu absolute Dämpfung auf der linken Thoraxseite, hinten von oben bis unten und vorn von der 3. Rippe abwärts. Die Athemgeräusche stark abgeschwächt, aber noch deutlich hörbar; hinten und in der Axillarlinie Bronchialathmen mit amphorischem Beiklang. Hie und da vereinzelte mittelgrosse Rasselgeräusche. Respiration 36. Puls 120. Der Thoraxumfang über die Brustwarzen rechts 26,5 cm, links 26 cm. Temperatur normal. Die Milz tritt unter dem Rippenbogenrande einen ½ Finger und die Leber 2 Finger breit hervor. 23./V. Resection der 7. Rippe. 28./V. Das Drain entfernt. Am 2./VI. wurde das Mädchen vollständig gesund entlassen. Der Lungenschall ist auf der linken Seite

gedämpft und die Athemgeräusche etwas abgeschwächt. Umfang über die Brustwarzen rechts 27 cm, links 25,5 cm. Das Körpergewicht hat um 1900 g zugenommen. Die Kranke besucht auch jetzt noch das Spital, fühlt sich gänzlich gesund; keine Scoliose.

V. Fall.

Maria Koslowa, 2 Jahre 8 Mon. alt. Eintritt 31./V. 1888. Stammt aus gesunder Familie. Seit einem Monat erkrankt. Empyema sinistrum. Das Herz stark verdrängt. Seine Dämpfung ragt über die Linea mamm. dextra hinaus; der Herzstoss breitet sich bis an die Linea axillaris anterior dextra aus und rechts ist sub. Srobicul. cordis wahrnehmbar. Der rechte Radialpuls ist undeutlicher als der linke zu fühlen. Die linke Lunge giebt vorn und hinten einen absolut gedämpften Schall. Entsprechend der 5. und 6. Rippe hinten und in der Axillarlinie, auch höher, Bronchialathmen, es verbreitet sich hinten bis zur 9. und 10. Rippe, ist hier aber weniger deutlich zu hören. Die Athemgeräusche sind auf der ganzen Seite stark abgeschwächt, die Vibration ebenfalls. Aegophonie. Die linke Seite des Brustkorbes ödematös. Puls 142. Respiration 48. Der Bauch aufgedunsen. Die Leber tritt einen Finger breit, die Milz zwei Finger breit unter dem Rippenbogenrande hervor. Der Umfang der rechten Thoraxseite über die Brustwarzen 25,5 cm, der linken 26 cm. Am 3./VI. Resection der 7. Rippe. Entleert 500 ccm dicken, mit einer Masse Fibringerinnsel gemischten Eiters. Der Pleuraraum mit einem Schwamme gereinigt, dann ausgespült. Die Lunge hat sich sogleich nach der Operation nicht besonders gut ausgedehnt. Temperatur normal. Am 22./VI. das Drain entfernt. Am 7./VII. ist die kleine Patientin völlig gesund entlassen. Die Athmung blieb etwas abgeschwächt. Auf der linken Brustseite war noch eine schwache Dämpfung bemerkbar. Umfang des Thorax über die Brustwarzen rechts 27,5 cm, links 25,5 cm. Unbedeutende Scoliose. Im Gewicht um 1500 g zugenommen.

VI. Fall.

Klawdia Woinowa, 5 Jahre 8 Mon. alt. Eintritt am 20./IV. 1888. Seit 4 Tagen krank. Die Eltern gesund. Körpergewicht 22 300 g. Auf der rechten Seite absolute Dämpfung des Lungenschalles, vorn von oben bis unten, hinten aber von der Mitte der Scapula an abwärts. Ausgeprägtes Bronchialathmen. Aegophonie. Keine Rhonchi. Respiration 48—52. Fremitus pectoralis verstärkt. Temperatur hoch. Kurzstossiger Husten. Die Leber schmerzhaft, tritt 4 Finger breit unter dem Rippenbogenrande hervor. Die Milz nicht vergrössert. Eiweiss im Urin; spec. Gewicht = 1017. Vom 24./IV. intermittirt die Temperatur stark, erreicht 39,6 und mehr. Der gedämpfte Schall steigt höher hinauf. Bronchialathmen erhält einen amphorischen Beiklang. Am 28./IV. links vorn und in der mittleren Axillarlinie abwärts treten knisternde Rhonchi und aspirirte Athmung auf, welch letztere bald nachher in bronchiale übergeht. Respiration 60—66. Puls 150—156. Die rechte Thoraxseite etwas ödematös. Am 15./V. Fremitus pectoralis beiderseits gleich. Probepunction ergab Eiteransammlung. Der Umfang der rechten Brusthälfte über die Brustwarzen 29,5 cm, der linken 29,5 cm. Am 21./V. Resection der 7. Rippe. Es entleerten sich 700 ccm dicken, mit einer Menge Fibrinfetzen untermischten Eiters. Der Pleurasack mit dem Finger gereinigt, darauf ausgespült. Die Lunge hat sich schlecht ausgedehnt. Das Fieber hat nachgelassen. Das Bronchialathmen links, wie auch die pleuritischen Reibungsgeräusche verschwanden. Am 5./VI. das Drain entfernt. Die früheren Nachtschweisse und Diarrhöen ver-

schwanden allmählich nach der Operation. Körpergewicht beim Austritt 17 260 g. Der Umfang der rechten Brusthälfte über die Brustwarzen 27,5 cm, der linken 29 cm. Das Mädchen besucht von Zeit zu Zeit unser Krankenhaus. Keine Scoliose. Völlig gesund.

VII. Fall.

Iw. Schurakow, 1 Jahr 9 Mon. alt. Eintritt am 15./IX. 1888. Sein Vater an Phthisis pulmonum gestorben. Der Knabe ist rachitisch. Seit 2 Monaten krank. Empyema dextrum. Im oberen Lappen der rechten Lunge Bronchialathmen und laute mittelgrossblasige Rasselgeräusche; in dem unteren Lappen das Athmen abgeschwächt, Fremitus pectoralis ebenfalls. Links unterhalb der Spina Scapulae absolute Dämpfung und unbestimmtes Athmen. Die rechte Brustseite bleibt beim Athmen zurück und ist etwas ödematös. Husten unbedeutend. Die linke Herzgrenze ist um 1½ cm von der linken Mammillarlinie verschoben. Puls 126. Respiration 44. Temperatur normal. Die Leber ist tief unterhalb den Nabel herabgedrückt. Die Milz ist der Palpation zugänglich. Das Kind leidet seit 2 Monaten an Diarrhöen, ist mager und wiegt 7 450 g. Der Umfang der rechten Brusthälfte über die Brustwarzen ist 21,5 cm, der linken 22 cm. Am 21./IX. Resection der 7. Rippe. Entleert mehr als 350 ccm nur mit wenigen Fibringerinnseln untermischten Eiters. Der Pleurasack ausgespült. Die Lunge hat sich rasch ausgedehnt. Das Kind ist unruhig, schläft schlecht. Respiration 56 bis 60. Puls schwach, 136—142. Nach Verlauf von 24 Stunden erholte sich der kleine Patient. Am 9./X. das Drain entfernt. Durchfall verschwand. Das Kind sieht viel besser aus. Zur Zeit des Austrittes ist das Gewicht 8500 g. Der Umfang der rechten Thoraxhälfte über die Brustwarzen ist 21 cm, der linken 23,5 cm. Am 7./XI. vollständig gesund entlassen. Am 3./I. wurde der kleine Patient von Neuem wegen Diarrhöen aufgenommen und trat nach einem Monat wiederum vollständig gesund aus.

VIII. Fall.

Iwan Paramonow, 2 Jahre 4 Monate alt. Aufgenommen am 25./XI. 1888. Empyema sinistrum; seit drei Wochen krank. Das Empyem entwickelte sich nach Masern. Diarrhöen täglich 6—8 mal, sehr flüssige Stühle. Links absolut gedämpfter Lungenschall vorn und hinten; die Athemgeräusche abgeschwächt; vorn von der 4. Rippe hinauf hört man starkes Bronchialathmen; Vibration abgeschwächt, kein Husten. Hohes Fieber. Die rechte Grenze der Herzdämpfung ragt um 1 cm über die rechte Mammillarlinie. Den Herzstoss sieht man rechts sub Scrobicul. cordis. Die Leber tritt drei, die Milz zwei Finger breit unter dem Rippenbogenrande hervor. Die linke Thoraxhälfte ist etwas ödematös, ihr Umfang über die Brustwarzen 25,5 cm, der rechten 26 cm. Am 5./XII. Resection der 7. Rippe. Entleert über 600 ccm Eiter. Die Pseudomembranen auf der Costal- und Pulmonalpleura, soweit es möglich war, mit dem Finger entfernt. Die Pleurahöhle ausgespült, die Lunge dehnt sich gut aus. Fieber lässt nach. Fibrinfetzen werden während 8 oder 10 Tagen mit dem Eiter eliminirt. Am 22./XII. das Drain entfernt, am 29./XII. erwies sich die Wunde vollständig verwachsen. Das bedeutend dicker gewordene Kind völlig gesund entlassen. Beim Austritt betrug der Umfang der linken Brustkorbhälfte über die Brustwarzen 25 cm, der rechten 26,5 cm.

IX. Fall.

Maria Koslowa, 2 Jahre 8 Monate alt. Eintritt am 31./V. 1888. Empyema sinistrum. Das Körpergewicht beträgt 12 100 g. Erkrankt plötzlich vor einem Monat, nachdem sie auf feuchter Erde geschlafen hat. Absolut gedämpfter Lungenschall auf der ganzen linken Thoraxhälfte; in dem oberen Lappen lautes Bronchialathmen mit amphorischem Beiklang; in dem unteren Lappen sind die Athemgeräusche abgeschwächt. Fremitus pectoralis nicht wahrnehmbar. Die rechte Grenze der Herzdämpfung ragt über die rechte vordere Axillarlinie. Der Herzstoss ist unter dem Processus xiphoideus zu fühlen; die Herztöne schwach. Das Unterhautzellgewebe etwas ödematös; die Intercostalräume verwischt. Puls 144. Respiration 48. Die Leber tritt einen Finger breit und die Milz zwei Finger breit unter dem Rippenbogenrande hervor. Der Bauch aufgedunsen. Umbilicalhernie. Stuhlgang normal. Temperatur normal. Kein Eiweiss im Harn. Am 3./VI. Resection der 7. Rippe, ungefähr 500 ccm, mit massenhaften Fibrincoagulis untermischten Eiters entleert. Die Pleurahöhle mit einem Schwamm gereinigt. Die Lunge dehnt sich gut aus. Puls 132. Respiration 48. Nach der Operation verschiebt sich das Herz sogleich nach links. Am 22./VI. das Drain entfernt. Am 7./VII. wurde die kleine Patientin völlig gesund entlassen. Beim Austritt beträgt der Brustumfang über die Brustwarzen rechts 27,5 cm, links 25,5 cm. Hinten links unten ist eine leichte Dämpfung bemerkbar; die Athemgeräusche daselbst etwas abgeschwächt. Das Körpergewicht beträgt 13 650 g.

X. Fall.

Iwan Samochotow, 3 Jahre 2 Monate alt. Eintritt am 2./XI. 1888. Empyema dextrum. Seit drei Monaten erkrankt. Körpergewicht 12 350 g. Auf der ganzen rechten Brusthälfte hört man einen gedämpften Lungenschall; hinten und in der Axillarlinie Bronchialathmen; die Athmung überhaupt abgeschwächt; Fremitus pectoralis ebenfalls. Das Unterhautzellgewebe nur sehr wenig ödematös, in der That kann man das Vorhandensein eines Oedems nur durch Palpation constatiren, welche die Empfindung ergiebt, als ob die rechtsseitigen Rippen mit reichlicherem Panniculo adiposo als die linksseitigen bedeckt seien. Der Umfang des Brustkorbes rechts 25 cm, links 26 cm. Links ragt über die Herzdämpfung die linke Mammillarlinie um 1½ cm. Der Herzstoss ist im 6. Intercostalraum zu fühlen. Paroxysmatischer trockner Husten. Im Krankenhause beobachtete man einen Anfall von mit starker nervöser Aufregung begleiteter Dyspnoe, die nach einer Probepunction eintrat. Die Leber tritt 1½, die Milz 3 Finger breit unter dem Rippenbogenrande hervor. Im Harn sind Spuren von Eiweiss nachgewiesen worden. Von Zeit zu Zeit stellen sich Nachtschweisse ein. Am 6./XI. Resection der 6. Rippe, ungefähr 900 ccm mit einer Masse Fibringerinnsel untermischen Eiters entleert und der Brustfellsack ausgespült. Die Lunge dehnte sich gut aus. Während der Operation wurde ziemlich starke Cyanose des Gesichts beobachtet. Nachts nach der Operation die Respiation 52, Puls 122. Am 22./XI. das Drain entfernt. Am 3./XII. wird der Knabe völlig gesund entlassen. Beim Austritt betrug der Thoraxumfang über die Brustwarzen rechts 25,5 cm, links 26,5 cm, und in der Höhe der ersten falschen Rippen gemessen rechts 26,5 cm, links 20 cm. Körpergewicht 13 300 g. Die Athemgeräusche in der rechten Lunge um ein Weniges schwächer als in der linken.

XI. Fall.

Mikhail Tikhomirow, 3 Jahre alt. Eintritt am 14./I. 1889. Empyema sinistrum post pneumoniam crouposam. Links ist der Lungenschall überhaupt erhöht, hinten von der Mitte des Schulterblattes an abwärts gedämpft. Vom oberen Drittel des Schulterblattes bis zu dessen unteren Winkel ist Bronchialathmen wahrnehmbar. Fremitus pectoralis und vocalis verstärkt. In der rechten Lunge oberhalb der Spina Scapulae ist der Schall ebenfalls gedämpft, ausserdem hört man an dieser Stelle Bronchialathmen. Die Leber ist weder dislocirt, noch der Palpation zugänglich; die Milz aber tritt ½ Finger breit unter dem Rippenbogenrande hervor. Temperatur hoch. Bis zum 21./I. wurde der Lungenschall allmählich heller, aber vom 21./I. wird die Dämpfung unterhalb des Angulus Scapulae wieder stärker. Die von Zeit zu Zeit steigende Temperatur, sowie auch Nachtschweisse, die abgeschwächten Athemgeräusche und Pleuralfremitus veranlassen uns, ein abgegrenztes Exsudat in der Pleurahöhle zu diagnosticiren. In der Axillarlinie und vorn war die Respiration ganz normal. Am 3./II. 1889 wurde die Resection der 7. Rippe etwas mehr nach hinten ausgeführt und circa 200 ccm dicken Eiters entleert. Wie man es vermuthet hat, befand sich die eitrige Höhle hinten und war scharf abgegrenzt. Am 15./II. das Drain entfernt, da aber eine Eiterretention eintrat, so wurde das Drainrohr wieder eingeführt. Am 2./III. 1889 fand man beim Verbandwechsel, dass das Rohr ausserhalb der Brustwandung freilag und die Wunde gänzlich verwachsen war. Am 5./III. entliess man den Knaben völlig gesund. Das Körpergewicht betrug beim Eintritt 12 250 g, beim Austritt 13 320 g. Der Umfang der rechten, wie auch der linken Brusthälfte betrug vor der Operation 26 cm. Am 13./III., als der Kranke das Spital besuchte, war der Umfang der rechten Brustseite, über die Brustwarzen gemessen, 25,5 cm., der linken 26 cm.; in der Höhe der ersten falschen Rippe rechts 27 cm, links 26,5 cm.

XII. Fall.

Nic. Bogatschew, 5 Jahre alt. Eintritt am 3./II. 1889. Ostitis tuberculosa vertebrarum et Empyema dextrum. Ungefähr 1½ Monat vor dem Eintritt plötzlich erkrankt. Temperatur hoch. Husten trocken. Spondylitis einiger (4 oder 5) Brustwirbel. Kann weder sitzen noch stehen, ohne sich dabei mit den Händen an irgend einen Gegenstand zu stützen; bleich, abgemagert; Körpergewicht 13 080 g. Der Lungenschall auf der rechten Thoraxhälfte höher als auf der linken, dabei ist er hinten unterhalb der Spina Scapulae und vorn unterhalb der 4. Rippe absolut gedämpft. Auf der ganzen rechten Seite des Brustkorbes Bronchialathmen. Fremitus vocalis verstärkt; Fremitus pectoralis hingegen unverändert. Der Herzdurchmesser etwas vergrössert, die Herztöne schwach, aber rein. Puls 136. Respiration 42—48. Leber und Milz normal und der Palpation nicht zugänglich. Am 7./III. hört man stellenweise Rasselgeräusche; Athmung abgeschwächt; das Bronchialathmen am deutlichsten entsprechend der Mitte des Schulterblattes. Fremitus pectoralis scheint schwächer als an der linken Seite zu sein. Am 11./III. Vorhandensein des Eiters durch die Probepunction constatirt. Am 14./III. Resection der 7. Rippe. Der Mittelpunkt des Hautschnittes kommt auf die hintere Axillarlinie zu liegen. Entleert 200 ccm Eiter; die Pleurahöhle ausgespült. Das Empyem steht in keiner Beziehung zu der Spondylitis. 15./III. Respiration 60, Puls 108. Nach dem verstärkten Athemgeräusch zu schliessen, hat sich die Lunge gut ausgedehnt. Die Temperatur fällt aber nur allmählich, der Kranke fühlt sich sehr wohl. Am 27./III. das Drain entfernt und am 8./IV. wird der Knabe voll-

ständig gesund aus dem Spital entlassen; die Wunde ist verheilt. Vor der Operation betrug der Thoraxumfang über die Brustwarzen rechts 28 cm, links 27,5; beim Austritt rechts 27 cm, links 28,5 cm, über den Rand der ersten falschen Rippen gemessen rechts und links 26. Das Körpergewicht beim Austritt 13 320 g. Das Sitzen fällt dem Kranken wegen des Leidens der Wirbelsäule ziemlich schwer. Der Knabe besucht das Spital. Sein Zustand ist ein befriedigender.

XIII. Fall.

Pawel Jakob, 2 Jahre alt. Eintritt am 21./II. 1889. Empyema sinistrum. Erkrankt plötzlich an Husten und Fieber am 6./I. Nach 6 Tagen stellte sich eine Erleichterung ein, aber seit dieser Zeit fing der Knabe an allmählich abzumagern und immer bleicher zu werden. Husten trocken, unbedeutend, Links hinten von oben bis unten gedämpfter Lungenschall, vorn bis zur 3. Rippe mit tympanitischem Beiklang. Die Athmung hinten abgeschwächt, der Mitte des Schulterblattes entsprechend und in der Axillarlinie Bronchialexpirium. Respiration 42. Leber und Milz sind zu fühlen, dabei aber nur unbedeutend vergrössert. Leidet von Zeit zu Zeit an Diarrhöen. Die rechte Herzgrenze über ragt die mittlere Sternallinie um 2½ cm. Die Herztöne rein. Puls 120. Der Brustumfang über die Brustwarzen beträgt rechts und links 25 cm, über die falschen Rippen gemessen 25,5 cm. Am 23./II. Resection der 6. Rippe in der Axillarlinie (ausgeführt von Dr. Ischboldin). Entleert über 200 ccm Eiter; die Pleurahöhle ausgespült, starker Husten während der Operation. Die Lunge hat sich gut ausgedehnt. Am 28./II. das Drain entfernt, der Kranke fühlt sich wohl. Puls 102. Respiration 30. Am 1./III. fing die Temperatur an zu steigen; das Drain wurde von Neuem eingeführt. Eine Retention des Eiters scheint nicht vorhanden zu sein. Erkrankt an Masern. Am 2./III. fand man beim Wechseln des Verbandes das Drain frei aus der Wunde liegend, welche bald darauf verheilte. Am 24./III. wird der Kleine völlig gesund entlassen. Die Lautheit des Lungenschalles auf der linken Seite abgeschwächt, die Athemgeräusche etwas kürzer und schärfer als auf der gesunden Seite. Der Brustumfang über die Brustwarzen rechts und links 26 cm, über den Rand der ersten falschen Rippe rechts 27 cm, links 26,5 cm.

XIV. Fall.

Nasar Andrijanow, 13 Jahre 5 Monate alt. Aufgenommen 7./III. 1888. Leidet seit 2½ Jahren an Ausfluss übelriechenden Eiters aus der rechten Thoraxhälfte. Die Fistel befindet sich in der Parasternallinie im 6. Intercostalraume, verläuft unter der Haut nach oben und mündet im 3. Intercostalraume in die Brusthöhle ein. Am 4./I. 1888 eine partielle Resection der 6. Rippe vorgenommen und eine beträchtliche Menge übelriechenden grünlichen Eiters entleert, zwei Drainrohre eingeführt, das eine in die Oeffnung des dritten Intercostalraumes, das andere an der Stelle, wo die Rippe resecirt war. Am 9./I. das obere und am 28./I. das untere Drain entfernt. Am 4./III. wurde der Patient mit vernarbter Wunde, aber auch mit abgeschwächter Athmung und gedämpftem Lungenschall an der kranken Seite entlassen. Die rechte Thoraxseite ist noch stärker zusammengefallen als vor dem Eintritt in das Krankenhaus. Am 8./III. tritt der Kranke von Neuem ins Spital ein. Die Wunde war aufgebrochen und aus ihr eine grosse Quantität Eiter ausgeflossen. Am 18./III. wird die vorhandene Fistel erweitert und die mehr nach hinten und unten liegende Wunde untersucht. Darauf wurden hinten Stücke von der 8. und 9. Rippe resecirt und eine Fistel

im 8. Intercostalraume in der mittleren Axillarlinie angebracht, zwei Drainrohre eingeführt und die Wunde zusammengenäht. Beim Verbandwechsel spült man die Pleurahöhle jedesmal mit 3% iger Borsäurelösung aus. Am 22./III. schloss sich die vordere Fistel, am 24./III. wurde das hintere Drain entfernt und am 1./IV. entfernte man das in der mittleren Axillarlinie sich befindende Drain. Bald darauf vernarbte die Wunde vollständig und der Knabe wurde am 26./IV. ganz gesund entlassen. Der Brustumfang über die Brustwarzen betrug 62 cm, links 34 cm und rechts 28 cm. Körpergewicht vor dem Eintritt 31 850 g, beim Austreten 32 509 g.

XV. Fall.

Semen Dodonow, 12 Jahre alt. Aufgenommen am 10./XII. 1888 Empyema necessitatis sinistrum; Fistula thoracis. Körpergewicht 36 000 g Krank seit dem 11./VIII. 1887. Dumpfer Lungenschall vorn von der 4. Rippe abwärts und hinten gleich unterhalb der Spina Scapulae. Oberhalb der Dämpfungslinie sind die Athemgeräusche abgeschwächt, unterhalb aber hört man Bronchialathmen. Rechts, der Mitte des Schulterblattes entsprechend, ist der Lungenschall gedämpft; bei der Auscultation Bronchialathmen und feinblasige Rasselgeräusche. Der Herzstoss ist im 4. Intercostalraume in der Mammillarlinie hörbar. Herztöne rein. Puls 112. Respiration 30. Beim Husten wird eine grosse Quantität eitriger Flüssigkeit expectorirt. Keine Tuberkelbacillen in Sputis nachgewiesen. Das Sputum übelriechend. In der Parasternallinie im 7. Intercostalraume ist eine Fistel vorhanden. Die Leber ist unter dem Rippenbogenrande zu fühlen, die Milz hingegen nicht; beide mässig schmerzhaft. In der Bauchhöhle ist Fluctuation wahrnehmbar. Die Füsse stark ödematös und mit subcutanen Ecchymosen bedeckt. Oedem des Unterhautzellgewebes über den ganzen Körper. Harn enthält bis 1% und noch mehr Eiweiss (nach Esbach), körnige und hyaline Cylinder. Der Darmcanal functionirt normal. Am 13./XII. wird ein 7 cm langes Stück der 7. Rippe resecirt. Die Eiterhöhle dehnt sich nach oben bis zur 4. und 5. Rippe in der Axillarlinie aus. Ausgespült mit Sublimatlösung (1 : 5000), das Drainrohr eingeführt, die Wunde zugenäht. Während der Operation expectorirte der Kranke mit den Hustenbewegungen eine grosse Quantität Eiter. Bei nachfolgenden Ausspülungen der Eiterhöhle gerieth die Irrigationsflüssigkeit in den Mund des Patienten. Es unterlag keinem Zweifel, dass im vorliegenden Falle die eitrige Pleurahöhle einerseits mit dem Bronchus in Verbindung stand, anderseits vermittelst der Fistel nach aussen mündete. Am nächsten Tag nach der Operation hörten Husten und die purulente Expectoration auf. Oedem der Füsse wie auch des Unterhautzellgewebes des ganzen Körpers vermindert sich beträchtlich, um später spurlos zu verschwinden. Am 20./I. fand man beim Verbandwechsel das Drain frei, ausserhalb der Wunde liegen und die Wunde vernarbt. Alle Erscheinungen der rechtseitigen Pneumonie verschwanden. Urin eiweisshaltig wie vorher, ein unbedeutendes Oedem der Füsse. Am 4./II. Körpergewicht 35 500 g. Eiweissgehalt im Urin nach Esbach = 0,5%. Die Athemgeräusche in der linken Lunge etwas abgeschwächt. Die Wunde gänzlich vernarbt. Am 23./II. wurde der Kranke verhältnissmässig gesund entlassen, im Urin war immer noch Eiweiss vorhanden. Körpergewicht betrug bei Austritt 38 900 g.

XVI. Fall.

Maria Nowikowa, 3 Jahre alt. Aufgenommen 27./II. 1889. Körpergewicht 11 920 g. Empyema sinistrum. Seit 4 Monaten krank. Es werden alle Erscheinungen einer exsudativen Pleuritis beobachtet. Vorn

von der 4. Rippe abwärts und hinten entsprechend dieser Stelle Bronchialathmen. Fremitus pectoralis und vocalis abgeschwächt. Respiration 42 in 1°. Umfang des Brustkorbes über die Brustwarzen 49 cm, über den Rand des Xiphoidprocessus und den Rippenbogenrand 51 cm. Kein Unterschied im Umfang der rechten und linken Seite vorhanden. Die rechte Herzgrenze überragt die mittlere Sternallinie um 3½ Finger breit. Puls schwach. Am 29./II. wurde die 6. Rippe resecirt und 300 ccm dicken mit einer grossen Menge Fibringerinnsel untermischten Eiters entleert. Die beiden Pleurablätter waren mit Pseudomembranen bedeckt. Die Pleuralhöhle mit einem Schwamm gereinigt und zuerst mit Sublimat (1 : 5000) und darauf mit 3% Borsäurelösung ausgespült. Das Drain eingeführt, die Wunde zugenäht und der Verband aufgelegt. Aus der weiteren Krankengeschichte notire ich nur einige bemerkenswerthe Details. — 16./III. in der Wunde starke Wucherung schlaffer, durchsichtiger, blasser Granulationen, welche auch am äusseren Rande der Wunde ein pilzartiges Aggregat bilden; diese Granulationen werden ausgekratzt. 22./III. Das Mädchen urinirt während einiger Tage sehr oft. Grosse Mengen Phosphate im Urin. Temperatur bleibt febril. Eine unbedeutende Eiterretention ist eingetreten. Die Pleurahöhle ausgespült. Von dieser Zeit an bis jetzt secernirt die Wunde sehr geringe Quantitäten Eiter; die Fistel verwächst nicht. Am 27./III. wird die Wunde erweitert und aus der Pleurahöhle massenhaft Granulationen von oben erwähntem Charakter wie auch reichliche Fibringerinnsel herausgeschafft. Ausspülung; das Drain eingeführt. Harnsecretion normal. 24./IV. Körpergewicht 13 900 g. Da sich die immer etwas Eiter secernirende Fistel nicht schliesst, so wird die Wunde von neuem erweitert, wobei man die Enden der früher resecirten Rippe abschnitt. Diese Rippenenden waren mit den benachbarten Rippen fest verwachsen. Die Pleurahöhle mit dem Finger untersucht, man fand, dass sie von unbedeutender Grösse war, ihre Wände hart callös. Die Pleurahöhle ausgereinigt und ausgespült. Die Wunde zugenäht, das Drain eingeführt. Bald darauf entwickelte sich Keratitis, die nur nach und nach verschwand. Während der ganzen Krankheit nimmt das Mädchen 1 Mal per Tag einen Dessertlöffel Creosotmixtur (Creosoti 1,0; tinct. Gentianae 2,0; Spirit. Vini 15,0; Xeres 100,0) und zwei Dessertlöffel Mineralwasser „Levico schwaches“ ein. Das Mädchen fühlt sich wohl, aber die Fistel, aus der immer noch geringe Quantitäten eitrig-seröser Flüssigkeit secernirt werden, bleibt offen bis zum 2./IX., an welchem Tage man die Wunde durch Resection eines 3 cm langen Stückes aus der 5. Rippe, wie auch durch weitere Resection der 6. Rippe von neuem erweiterte. Darauf wurde die Pleurahöhle ausgereinigt, die Wunde offen gelassen und mit Jodoformgas tamponirt. Am 5./IX. führte man an die Stelle des früheren Tampons ein kleineres ein. Vom 12./IX. ist die Tamponade weggelassen. Am 2./IX. contrahirte sich der Hohlraum vollständig und die Wunde schloss sich gänzlich. Am 27./IX. Körpergewicht 15 400 g. Das Mädchen wurde völlig gesund entlassen. Beim Austritt waren nur etwas schwächere und kürzere Athemgeräusche auf der linken Seite wahrnehmbar. Umfang der linken Thoraxhälfte über die Brustwarzen 25,5 cm, der rechten 27,5 cm. Dieselben Zahlen ergab auch die Messung über dem Schwertfortsatz.

XVII. Fall.

Nikolai Uspenski, 1 Jahr 8 Mon. alt. Körpergewicht 10 050 g. Aufgenommen am 21./VI. 1889. Empyema sinistrum. Seit drei Wochen krank. Vor zwei Monaten machte das Kind Scharlach durch, nach dem es sich nicht erholt hat. Vorn und hinten, von oben bis unten stark erhöhter Percussionsschall, hinten bis zur Mitte der Scapula mit tym-

panitischem Beiklang; in diesem Gebiete ist amphorisches Bronchialathmen wahrnehmbar. Die linke Thoraxhälfte etwas erweitert, die Haut dieser Hälfte ödematös. Brustumfang über die Brustwarzen rechts 23 cm, links 27,5 cm; über den Schwertfortsatz und den Rippenbogenrand rechts 25,5 cm, links 26 cm. Der Bauch aufgedunsen. Stuhl ganz flüssig, 2—3 Mal während 24 Stunden. Mässige Nachtschweisse. 24./VI. die Rippe in der Axillarlinie resecirt; entleert über 500 ccm mit geringer Menge Fibringerinnseln untermischten Eiters. Das Drain eingeführt. Die Lunge dehnte sich gegen das Ende der Operation gut aus. Beim Oeffnen der Pleurahöhle hustete das Kind stark. Am nächsten Tage musste der Verband gewechselt werden, da er stark durchtränkt war. Temperatur normal. Puls 130. Respiration 50. Am 1./VII. die Nähte entfernt; ein Drain kleineren Calibers eingeführt. Aus der Pleurahöhle werden geringe Quantitäten serös-blutiger Flüssigkeit secernirt. 6./VII. das Drain entfernt, wonach sich die Wunde bald schloss. 22./VII. wurde das Kind vollständig gesund entlassen. Körpergewicht 11 500 g.

XVIII. Fall.

Dmitri Koschewnikow, 10 Jahre alt. Aufgenommen 28./VI. 1889. Empyema dextrum. Körpergewicht 23 800 g. Am 23./III. erkrankte der Knabe an Pneumonia crouposa und blieb seither immer leidend. Alle Erscheinungen einer rechtseitigen Pleuritis; vorn rechts ist der Lungenschall gedämpft, aber mit amphorischem Beiklang. Vorn der soeben erwähnten Stelle entsprechend und hinten oberhalb der Spina Scapulae Bronchialexpirium und verstärkter Fremitus pectoralis et vocalis. An den übrigen Stellen der rechten Thoraxhälfte sind die Athemgeräusche stark abgeschwächt, Fremitus pectoralis und vocalis ebenfalls. Der Umfang des Brustkorbes über die Brustwarzen rechts 31 cm, links 31,5 cm; über den Rand der ersten falschen Rippen gemessen rechts 32 cm, links 29,5 cm. Auf der rechten Thoraxhälfte sind die Venen dilatirt und die Haut ödematös. Zwischen der 11. und 12. Rippe befindet sich ein kleiner Abscess, der, wie es sich später erwies, in keiner Communication mit der Pleurahöhle steht. Respiration 54 pro 1'. Die linke Herzgrenze überragt Linea mammillaris sinistra um 2,5 cm. Der Herzstoss diffus. Puls 130 pro 1'. Temperatur leicht febril. Ziemlich profuse Nachtschweisse. Stuhl 5—6 Mal täglich, sehr flüssig. Am 30./VI. Resection der 6. Rippe, über 800 ccm Eiter entleert. Die Lunge hat sich nach der Operation gar nicht ausgedehnt. Temperatur 38° C. Am nächsten Tage der Verband gewechselt. Respiration 60. Puls 90 pro 1'. Am 2./VII. Husten und Seitenschmerzen. Schlaf unruhig; starke Nachtschweisse. 5./VI. nach Verkürzung des Drains verschwanden der Husten, die Schmerzen, wie auch die Nachtschweisse. Der Kranke schläft gut. Aus der Wunde fliesst eine serösblutige Flüssigkeit. Die Lunge dehnt sich merklich aus, obwohl nur langsam. Am 28./VIII. wurde das Drain entfernt, worauf sich die Wunde rasch schloss. Am 6./IX. wurde der Knabe mit etwas abgeschwächten Athemgeräuschen und erhöhtem Schall auf der rechten Brustseite, sonst aber vollständig gesund entlassen. Umfang der rechten Brusthälfte über die Brustwarzen 31 cm, der linken 33,5 cm; über den Rand der ersten falschen Rippen gemessen rechts 30 cm, links 31 cm. Körpergewicht des Knaben beim Austritte 28 250 g.

XIX. Fall.

Viktoria Gutmann, 3 Jahre alt. Körpergewicht 10 370 g. Aufgenommen am 1./VII. 1889. Empyema sinistrum. Seit sieben Wochen erkrankt. Auf der ganzen linken Brusthälfte hinten und vorn der

Lungenschall absolut gedämpft, Athemgeräusche und Vibration abgeschwächt. Im oberen Lungentheil schwaches Bronchialexperium. Die Haut wie auch das Unterhautzellengewebe der linken Thoraxseite ödematös. Der Umfang des Brustkorbes über die Brustwarzen links 25,5 cm, rechts 24,5 cm; über den Rand der ersten falschen Rippen links 26 cm, rechts 24 cm. Respiration 45—50. Die rechte Herzgrenze überragt um 3,5 cm die Linea mediana sternalis. Puls 120 pro 1'. Temperatur intermittirend. Reichliche Nachtschweisse. Die Leber tritt unter dem Rippenbogenrande ½, die Milz 2½ Finger breit hervor. Am nächsten Tage wurde die 6. Rippe resecirt und 500 ccm Eiter entleert. Keine Fibringerinnsel. Nach der Oeffnung der Pleurahöhle Husten; die Lunge dehnte sich nach der Operation gut aus. Die Pleurahöhle ausgespült; das Drain eingeführt; die Operation wurde unter unvollständiger Narcose ausgeführt, da das Kind sehr schwach war. Temperatur nach der Operation normal. Puls 114—96. Respiration 30 pro 1'. Am 20./VII. entfernte man das Drain, worauf die Wunde rasch heilte. Am 9./VIII. wurde das Kind mit abgeschwächtem Lungenschall, wie auch abgeschwächten Athemgeräuschen auf der linken Seite, sonst aber vollständig gesund entlassen. Beim Austritt betrug das Körpergewicht 12 850 g. Umfang des Brustkorbes über die Brustwarzen links 26 cm, rechts 25,5 cm; über die ersten falschen Rippen gemessen links 26,5 cm, rechts 25,5 cm.

Ich muss noch der Zahl der vom Empyem Geheilten die folgenden zwei Fälle anschliessen.

XX. Fall.

Aleksei Chaisin, 4 Jahre 6 Mon. alt. Eintritt am 22./VII. 1887. Empyema sinistrum. Ungefähr seit einem Monat krank. Die Athemgeräusche in der linken Lunge sind abgeschwächt und in der Axillarlinie sind pleuritische Reibungsgeräusche hörbar; die Stimmvibrationleitung verstärkt, der Fremitus pectoralis aber abgeschwächt. Bei der Percussion bemerkte man, dass der Lungenschall hinten nach unten aus einem gedämpften in einen absolut dumpfen übergeht. Der Umfang der rechten Thoraxhälfte über die Brustwarzen 27,5 cm, der linken 28,5 cm. Husten, Nachtschweisse. Temperatur normal. Körpergewicht 15 100 g. Puls 120. Später verschwanden die pleuritischen Reibungsgeräusche und im unteren Lungenlappen hinten und in der Axillarlinie wurde jetzt Bronchialexpirium hörbar. Drei Mal ergab die Punction völlig negative Resultate. 15./IX. Umfang der rechten Thoraxhälfte über die Brustwarzen 28,5 cm, der linken 29,5 cm. Das Herz ist mehr als früher nach rechts dislocirt. Puls 140. Respiration 46. In Anbetracht der Symptome wurde trotz der negativen Resultate der Probepunctionen am 19./IX. die 7. Rippe in der Axillarlinie resecirt und 600 ccm gutartigen mit spärlichen Fibringerinnseln gemischten Eiters entleert. Aus der Wunde wurde während längerer Zeit Eiter mit Fibrinfetzen secernirt. Der Kranke erholte sich schlecht, litt an Nachtschweissen und zeitweise an Fieber. Man constatirte Lungentuberculose. Am 30./III. 1888 wurde die Fistel erweitert und die eitrige Höhle mit dem Finger palpirt; sie befand sich hinten und dehnte sich bis zur Spina Scapulae hin. In der äusseren Axillarlinie wurden 4 cm lange Stücke aus der 9. und 10. Rippe resecirt, darauf das Drain eingeführt und die Wunde zugenäht. Am 11./IV. das Drain entfernt, worauf sich die Wunde bald schloss. Am 20./IV. entwickelte sich Pneumonia crouposa dextra, an welcher der Knabe starb. Die Obduction zeigte, dass Chaisin in der That an der Tuberculosis pulmonum gelitten hat und an der Pneumonia crouposa gestorben war. Die Pleurahöhle fand man obliterirt, die linke Lunge fest mit der Brustwand verwachsen. Es war keine Fistel zurückgeblieben.

XXI. Fall.

Zinaïda Insberg, 2 Jahre 2 Mon. alt. Aufgenommen in die Abtheilung für dubiöse Fälle am 6./IV. 1888. Körpergewicht 6840 g. Hatte das Scharlachfieber und Masern durchgemacht, an denen sie im St. Wladimir'schen Krankenhause behandelt wurde. Diarrhoe manchmal mit Blut; im Urin Eiweiss; an den Füssen Oedem. Temperatur normal. Am 1./V. in meine Abtheilung übergeführt. Umfang der rechten Thoraxseite über die Brustwarzen 23 cm, der linken 24 cm. Empyema sinistrum. Vorn und hinten links absolut gedämpfter Lungenschall; in dem unteren Theile mit tympanitischem Beiklange. Bronchialathmen über die ganze Seite verbreitet. Vibration abgeschwächt. Das Herz stark dislocirt; seine rechte Grenze reicht bis zur Linea axillaris anterior dextra. Die Herztöne rein. Puls schwach, 130 pro 1'. Respiration 48. Leber und Milz vergrössert. Der Zustand der Kranken sehr bedenklich. 1./V. die 7. Rippe resecirt, 600 ccm mit grosser Quantität Fibringerinnsel untermischten Eiters entleert. Der Puls kaum wahrnehmbar. Diarrhoe. Wird mit Biedert'scher Mischung (für drei Monate alte Kinder) genährt. Das Kind fängt an sich zu erholen, aber am 13./V. entwickelt sich eine eitrige Entzündung des linken Gelenkes; am 16./V. wird das Gelenk incidirt, um dem Eiter einen freien Abfluss zu verschaffen, und ein Drain eingeführt. Am 20./V. schwillt der Schenkel an, am 22./V. wird ein tiefer, bis an den Knochen gehender Schnitt der weichen Schenkeltheile ausgeführt und einige Esslöffel voll Eiter entleert, darauf die Wunde ausgespült und mit einem Drain versehen. Das Mädchen fing wieder an sich zu erholen. Am 27./V. beträgt das Körpergewicht 8080 g; die Brustfistel vernarbt. Am 12./VI. die Temperatur etwas febril; auf der linken Brustseite verschärftes Athmen; die Lungenschallleitung erhöht und der Lungenschall mehr gedämpft als vorher. Am 18./VI. machte man wieder einen Schnitt an der Stelle der früheren Resection, es ergab sich, dass die Lunge an dieser Stelle mit der Brustwand verwachsen war; ich löste die Lunge in der Richtung nach hinten etwas ab, fand aber keine eitrige Höhle, und legte daher ohne weiteres einen Verband auf. Am nächsten Tage aber floss aus der Wunde eine grosse Quantität Eiter aus, und beim Verbandwechsel sammelte man ausserdem noch ungefähr 100 ccm Eiter. Ein Drain wurde von Neuem eingeführt. Die Schenkelwunde vernarbte bald. Am 22./VII. entfernte man das Drain, die Brustwunde verheilte rasch, aber dessen ungeachtet fing die Temperatur an zu steigen, reichliche Nachtschweisse stellten sich ein, der Puls wurde schnell und kaum fühlbar. Im August trat Oedem am ganzen Körper auf und die Herzstösse wurden kaum wahrnehmbar. Am 20./VIII. starb die Kranke. Obduction: Der ganzen Länge und Breite nach ist die linke Lunge mit der Brustwand verwachsen. Das Lungenparenchym normal: das Pericard hingegen enthält eine reichliche Menge Eiter; mit anderen Worten starb das Mädchen am eitrigen Pericarditis, während sie von der früher abgelaufenen eitrigen Pleuritis geheilt war.

Was solche Fälle anbetrifft, wo der Tod eintrat, noch bevor sich die Pleurahöhle durch Wundvernarbung schliessen konnte und bevor die Lunge mit der Brustwandung verwuchs, so haben wir im Ganzen sieben Patienten beobachtet, von denen vier an der Tuberculose beider Lungen litten, das fünfte Kind, ein 6 Monate altes Mädchen, ging an Pyämie zu Grunde, und nur zwei Kranke starben am Empyem, der nach der oben angeführten Methode operirt wurde. Diese zwei Fälle sind folgende.

XXII. Fall.

Iwan Alekseew, 1 Jahr 3 Mon. alt. Aufgenommen am 24./I. 1889. Seit 15 Tagen krank. Unruhig, hustet stark. Dyspnoe. Respiration 80—70 pro 1′. Puls schwach, beschleunigt, 148—162. Rechts vorn bis zur 3. Rippe dumpfer Lungenschall; aufwarts wird der Schall etwas heller, hinten aber unter der Spina Scapulae wieder dumpfer Schall. Vibration verstärkt. Hinten unterhalb der Spina Scapulae und vorn wie auch in der Axillarlinie amphorisches Athmen. Das Herz etwas verdrängt; seine linke Grenze überragt 1½ cm die Linea mammillaris sinistra. Die untere Lebergrenze ist bis unter den Nabel verdrängt. Stuhl flüssig. Körpergewicht 9350 g. Das Kind wird mit der Brust ernährt. Die Temperatur febril. Dank der entsprechenden Behandlung wurde das Kind ruhig und der Schlaf stellte sich ein. Der Darmcanal functionirt regelmässiger, aber die Respirationsfrequenz und die Herzthätigkeit blieben in statu quo. Die Dämpfung hinten stieg höher hinauf und das amphorische Athmen wurde weniger deutlich. Am 30./I. Husten mit eitrigem Sputum, dessen Expectoriren ungefähr sechs Tage lang dauerte, dabei wurde der Lungenschall hinten etwas heller und die Subclavicularregion trat vorn weniger hervor. Der Husten liess etwas nach, aber die Auscultationserscheinungen blieben dieselben wie vorher. Darauf verstärkte sich am 9./II. die Dämpfung hinten von Neuem, wobei sich Nachtschweisse einstellten und die Temperatur intermittirend wurde. Die Probepunction resultatlos. Am 21./II. zweite Probepunction im achten Intercostalraume; diesmal wurde Eiter nachgewiesen. Am 22./II. Resection der 7. Rippe, die Mitte des Schnittes fällt gerade in die hintere Axillarlinie. Man fand, dass hinten eine ziemlich grosse, aber sehr wenig Eiter enthaltende Höhle vorhanden war. Die Lunge dehnte sich gar nicht aus. Die Höhle wurde ausgespült und ein Drain eingeführt; die Temperatur fiel. Das Kind fühlte sich besser. Appetit und Schlaf stellten sich ein. Beim Verbandwechsel secernirte die Wunde nur geringe Quantitäten Eiter und dennoch dehnte sich die Lunge nicht aus. Am 6./III. stieg die Temperatur von Neuem, es stellte sich Husten ein, und am 8./III. unterlag es keinem Zweifel mehr, dass der Knabe an Masern erkrankt war. Am 9./III. starb der Kleine. Die Obduction erwies, dass in der rechten Brusthälfte vorn in der Pleurahöhle sich zwei incapsulirte purulente Herde befanden, der eine in der Gegend des II., III. und IV. Wirbels, zwischen der Linea sternalis mediana und der Linea axillaris anterior, der andere in der Gegend der VI. und VII. Rippe. Hinten war die Eiterhöhle unbedeutend und in diese öffnete sich ein Bronchus von ziemlich grossem Diameter. Hinten war die Lunge bereits auf eine bedeutende Ausdehnung mit der Brustwandung verwachsen. Die rechte Lunge war zusammengeschrumpft, ihre Läppchen auffallend scharf ausgeprägt. Das Lungenparenchym schien gänzlich normal zu sein; in den übrigen Organen fand man nichts Abnormales. Die mikroskopische Untersuchung der Lunge ergiebt eine scharf ausgesprochene lobuläre interstitielle Pneumonie, wobei zu bemerken ist, dass die Pleura fast gar nicht verdickt und nur stellenweise mit Zellelementen infiltrirt ist, deren Umwandlung in das Bindegewebe mit der Entfernung von der Peripherie gegen tiefere Partien des Lungenparenchyms immer mehr ausgeprägt wird, sodass die pleurogenen Bindegewebszüge in der Tiefe endlich mit noch mächtigeren peribronchialen und perivasculären Bindegewebsbündeln in Verbindung treten, um das Lungengewebe in selbst für's blosse Auge wahrnehmbare kleine Läppchen einzutheilen. Die Alveolen in diesen Läppchen sind theils erweitert, theils zusammengepresst und mit fibrinösem Exsudate ausgefüllt. Die interalveolären Septen sehen ebenfalls etwas verdickt und infiltrirt aus. Die mikroskopische Untersuchung kann eher

die Meinung bestätigen, dass der Gravitationspunkt der Bindegewebswucherung hauptsächlich im Lungenparenchym rings um die Bronchien und Gefässe liegt, d. h. dass wir es hier eher mit einem Uebergang der croupösen Pneumonie in eine Lungencirrhose (Cirrhosis pulmonum simplex Ziegler's) zu thun haben, wie es auch der Anfang und klinische Verlauf der Krankheit bestätigen — als mit einer Bindegewebswucherung seitens der Pleura oder sogenannten „pleurogenen Interlobulärpneumonie".

Fälle XXIII—XXVI.

Wie schon oben erwähnt, haben wir vier pleuritische Patienten beobachtet (Bakhurin, Aminitzki, Sablukoff und Titiaew), die gleichzeitig an der Lungentuberculose litten; alle diese Fälle endeten letal. Einer dieser Fälle wurde schon im Krankenhausbericht für das Jahr 1887 beschrieben; der zweite bezieht sich auf ein einjähriges Mädchen, bei welchem die eiterhaltende Pleurahöhle noch mit einem Bronchus communicirte, der dritte Fall auf einen fünfjährigen Knaben, der, wie es die Obduction zeigte, nicht nur an eitriger Pleuritis, sondern auch an allgemeiner Tuberculose litt, und der vierte auf ein 11 Monate altes, gleichzeitig an Peripleuritis leidendes Kind.

XXVII. Fall.

Ein 6 Monate altes Mädchen. Pyämie. Eitrige Pleuritis mit enormem Exsudat, welches das Kind zu ersticken drohte. Respiration 74—80. Eitrige Entzündung des rechten Schultergelenks. Ein Intercostalschnitt wurde vorgenommen und ein Drainrohr aus Metall eingeführt; dieses wurde aber bald entfernt, da es das Kind belästigte. Die Intercostalräume collabirten und eine Eiterretention fand statt.

XXVIII. Fall.

Ausser den angeführten Fällen will ich noch ein dreijähriges Mädchen erwähnen (Rotowa), bei welchem der Eiter durch den Bronchus durchbrach und während einer Woche als reichliches Sputum expectorirt wurde.[1]) Die Lunge dehnte sich rasch aus und das Kind erholte sich bald vollständig.

Indem ich gleich vielen anderen Klinikern das Empyem als einen einfachen Entzündungsherd oder Abscess betrachte, halte ich es für möglich und nothwendig, da wo ein solcher Herd vorhanden ist, ihn, ohne dabei das Alter des Patienten zu berücksichtigen, aufzuschneiden. Eine Verschlimmerung des allgemeinen Zustandes nach der Empyemoperation bei gleichzeitig an der Lungentuberculose leidenden pleuritischen Kranken habe ich nur bei Bakhurin (5 Jahre alt) beobachtet, bei dem die Temperatur febril blieb und die schon früher vorhandene Diarrhöe noch stärker wurde. Dafür beobachtete ich bei anderen eine temporäre Besserung und sogar vollständige Genesung (Chaisin, Dodonow, Bogatschew). In Anbetracht der eben erwähnten

1) Die bei jedem der oben erwähnten Fälle in ccm ausgedrückte Quantität Eiter war in Wirklichkeit gewöhnlich grösser als die im Text angegebene, da ziemlich beträchtliche Mengen im ersten Moment der Eröffnung der Pleura und später bei der Ausspülung verloren gingen.

glücklichen Ausgänge möchte ich die chirurgische Behandlung aller Fälle einfacher eitriger Pleuritis wie auch tuberculösen Ursprungs bei Kindern als Regel aufstellen.

So haben wir 28 Fälle des Empyems beobachtet. Lassen wir I als einen mit Punction behandelten Fall und XXVIII als einen Fall von spontaner Eiterentleerung per os ausser Acht, so erhalten wir eine Serie von 26 Fällen. Indem wir von diesen die 4 Fälle eitriger Pleuritis bei tuberculösen Patienten und 1 Fall von Empyem bei einem pyämischen Kinde ausschliessen, bleiben im Ganzen 21 Fälle, von denen nur 2 einen tödtlichen Ausgang hatten — was weniger als 10% Sterblichkeit ausmacht.

II.

Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Hydrocephalus chronicus.

Von

Prof. Dr. Richard Pott in Halle a/S.

Alle bisherigen Versuche, einen Hydrocephalus chronicus durch Entleerung der Flüssigkeitsmassen, welche sich in dem Schädelraum speciell in den Hirnvetrikeln angesammelt haben, zur Ausheilung zu bringen, sind mit geringen Ausnahmen (Fall Thomson 1864) als gescheitert zu betrachten. Die Endresultate sind geradezu schlechte gewesen. Zweifelsohne ist der exitus letalis durch die Operation oft herbeigeführt oder wenigstens beschleunigt worden. Es muss daher die Frage aufgeworfen werden, ob wir überhaupt berechtigt sind, einen Eingriff zu wagen, der das Leben der erkrankten Kinder direct gefährdet. Diese Frage erscheint um so schwerwiegender, als es ja fest steht, dass auf dem Wege der Resorption eine spontane Ausheilung des Hydrocephalus chronicus möglich ist. Aber gerade dieser Umstand, meine ich, weist doch immer wieder darauf hin, dass man auch auf operativem Wege ein gleiches Resultat wird erreichen können. Die schlechten Erfolge sind natürlich durch die Art der Erkrankung selbst bedingt, aber sie kommen vielleicht mit auf Rechnung der bisher üblichen Methoden. — Hierzu kommt noch, dass sicher verbürgte Fälle beobachtet worden sind, wo der Hydrocephalus sich durch seine Hüllen selbst Bahn brach und den Weg durch einen Knochencanal nach aussen fand.

Durchbrüche sind gesehen worden durch die Nase, durch die orbita, durch die Ohren, den Mund (?) und durch die Oberfläche des Schädels; im letzteren Falle unter dem Einflusse von Traumen. Unter den Fällen, welche Huguenin (in v. Ziemssen's Handb. der spec. Pathol. u. Therapie 1878 Supplementband p. 115 f.) citirt, finden sich 7 mit dauernder

Heilung! Diese Erwägungen bestimmten mich, ein Kind mit Hydrocephalus chronicus congenitus zu operiren. Dasselbe ist 12 Tage nach der Operation gestorben. Der Fall bietet aber für etwaige spätere Operationen beachtungswerthe Momente genug, dass ich die Veröffentlichung desselben für gerechtfertigt erachte.

Louise Haleck wurde am 17. April 1889 als 2. Kind unehelich geboren, das erste, ein 5 Jahre alter Knabe von denselben Eltern abstammend, lebt und soll ebenfalls mit einem hochgradigen Hydrocephalus behaftet sein. Ueber den Gesundheitszustand der Eltern und den Geburtsverlauf liegen keine weiteren Mittheilungen vor. Das Kind soll asphyktisch gewesen sein, war aber völlig ausgewachsen und einem Kinde mittleren Gewichts entsprechend gut entwickelt. Das Kind wurde einer „Ziehmutter" übergeben und mit „verdünnter" Schweizermilch ernährt. Es bekam die Flasche alle zwei Stunden, trank aber jedesmal nur 4—5 „Strich". Stuhlentleerungen erfolgten ca. 5—6 mal in 24 Stunden, sie waren stets etwas gehackt, käsig, öfter grünlich gefärbt, aber nie wässrig. Schon 8 Tage nach der Geburt des Kindes fiel der Ziehmutter der auffallend grosse und weiche Kopf des Kindes auf, und da der Umfang des Kopfes zu wachsen schien, wurde am 10. Mai 1889, als das Kind gerade 4 Wochen alt war, die Hilfe der Klinik in Anspruch genommen. —

Die Gesammternährung des Kindes ist eine mangelhafte, das Fettpolster geschwunden, die Haut ist runzlich und lässt sich an einzelnen Stellen in grossen Falten abheben. Das Kind macht einen schläfrigen, fast comatösen Eindruck, die Augen sind nur halb geöffnet, das untere Augenlid ist herab gesunken und bedeckt den Bulbus nicht.

Die Pupillen sind nicht übertrieben erweitert, reagiren jedoch auf einfallendes Licht sehr prompt, die ophthamoskopische Untersuchung wurde leider verabsäumt. Die Respiration ist eine sehr oberflächliche, etwas verlangsamt, aber kein Cheyne-Stoke'sches Athmungsphänomen vorhanden. Die physicalische Untersuchung der Respirations- und Circulationsorgane, ebenso wie die Untersuchung des Abdomens ergaben normale Verhältnisse. Der Puls ist sehr schwach, aber nicht verlangsamt, 90—100 Schläge in der Minute. Die Arme stehen im Ellenbogengelenk in krampfhafter spitzwinkliger Flexionsstellung, die Finger sind zur Faust geballt, Daumen eingeschlagen. Die Füsse sind leicht plantar flectirt, die Kniegelenke nur wenig gekrümmt. Die Reflexe, namentlich der Patellarreflex, sind erhöht, Lähmungserscheinungen fehlen. Die Flexionsstellung der Extremitäten wird durch Muskelspannung bewirkt, die sich passiv leicht überwinden

lässt, die Krampfstellung tritt aber sofort nach Aufhören des Druckes wieder ein.

Wesentlich verändert erweist sich die Schädelbildung. Die abnorme Vergrösserung des Hirnschädels lässt den Gesichtsschädel zurücktreten. Die Schädelkapsel ist gleichmässig ausgedehnt und auffallend kugelig abgerundet, nur Stirnbein und Scheitelbeinhöcker prominiren stärker, dagegen sind die Orbitaltheile des Stirnbeins nicht auffallend vorgewölbt, so dass auch die Stellung der Bulbi keine Verschiebung nach abwärts erfahren hat. Das ganze Schädeldach gleicht einer stark gefüllten fluctuirenden Blase. Nähte und Fontanellen klaffen weit und sind deutlich hervorgewölbt. Die Fluctuation deutet allenthalben, namentlich auch an den offenstehenden Seitenfontanellen, auf grosse Flüssigkeitsansammlungen im Schädelraum hin. — Fontanellengeräusche sind nirgends zu hören, ebenso wenig pulsirt die grosse Fontanelle. Die platten Schädelknochen ballottiren deutlich auf Druck. Blickt man auf den Schädel von oben, so tritt die Kugelform des Schädels noch deutlicher hervor. Die Prominenz der Scheitelbeine ist eine so hochgradige, dass der Beobachter aus der Vogelperspective die Ohrmuscheln des Kindes gar nicht zu sehen bekommt.

Obgleich eine Compression des Schädels keine Reizerscheinungen etc. bei dem Kinde hervorrief, wurde doch von einem Druckverbande Abstand genommen. An Stelle dessen wurde der ganze wenig behaarte Schädel am 10. und 15. Mai mit Jodoformcollodium bepinselt. Ein völlig ungefährliches aber eben so nutzloses Verfahren!

Der Schädelumfang nahm augenscheinlich zu, die Druckerscheinungen auf das Gehirn erreichten eine bedenkliche Höhe, das Kind wurde immer somnolenter und comatöser. Deshalb punctirte ich den Schädel am 18. Mai Nachmittags 3 Uhr. Eine 10 cm lange Hohlnadel von $1^2/_3$ mm Lichtweite wurde im unteren Drittel der sutura frontalis dicht am Knochenrande der rechten Stirnbeinschuppe einen halben Centimeter von der Mittellinie entfernt, um den sinus longitudinalis nicht zu verletzen, eingestossen und in schräger nach dem rechten Ohre zu verlaufender Richtung ca. 5 cm tief eingesenkt. Es entleerte sich im Strahle eine völlig klare wasserhelle Flüssigkeit, von der sofort 300 ccm (ein Wasserglas voll!) abgelassen wurde. Das Kind reagirte auf diesen Eingriff in keiner Weise. Der Schädel wurde sofort weich, matschig und fühlte sich wie ein Sack mit losen Scherben an. Die Fontanellen und Nähte sanken ein, das Hinterhaupt und die Stirnbeinschuppen schoben sich unter die Scheitelbeine, sowie das rechte Scheitelbein unter das linke. Die Stichöffnung

wird mit Jodoformcollodium geschlossen, ein Druckverband wird nicht angelegt.

Die völlig klare, wasserhelle Flüssigkeit hat ein spec. Gewicht von 1001—1002, enthält ganz geringe Mengen Eiweiss, keinen Zucker, sie reagirt neutral, erst nach 2 Tagen schwach alcalisch. Irgend welche charakterische, mikroskopisch nachweisbare Form-Elemente konnten in der frisch untersuchten Flüssigkeit nicht nachgewiesen werden. Nach 12 Stunden hatte sich im Spitzglase noch kein Bodensatz gebildet. Nach längerem Stehen (4 Tage) in festverkorkter Flasche bei Zimmertemperatur bildeten sich leichte, schleierartige, wolkige Trübungen, welche sich als Myriaden von stark lichtbrechenden sich lebhaft hin und her bewegenden, vereinzelten und in Haufen angeordneten Bacterien erwiesen; diese hatten sich erst nachträglich in der noch immer schwach alcalisch reagirenden Flüssigkeit entwickelt.

Der momentane Erfolg, welchen die Druckentlastung des Gehirns nach Ablassen der 300 ccm Flüssigkeit hervorrief, war ein auffallend günstiger. Während das Kind vor der Punction in einem schlummersüchtigen, apathischen, fast reactionslosen Zustande da lag und jede Nahrung verweigerte, trank es nachher regelmässig grössere Mengen Milch, der Puls war kräftiger und das Kind geistig geweckter — es fixirte deutlich vorgehaltene glänzende Gegenstände. Dagegen wurde die spastische Krampfstellung der Arme nicht beeinflusst. Sie blieb unverändert. — Aber schon nach 24 Stunden hatte sich soviel Flüssigkeit wieder angesammelt, dass die Knochenunterschiebungen sich ausgeglichen und die Nähte und Fontanellen wieder gespannt erschienen. Nach 2 mal 24 Stunden war der Schädelumfang wieder der gleiche, wie vordem.

Es betrug:

	der Umfang d. Schädels	der Fronto-occip.-Dm.	d. Bipariet.-Durchm.	die grosse Fontanelle	der Brustumfang	die Länge des Kindes
vor d. Operation	480 mm	152 mm	145 mm	85 : 85 mm	300 b. 310 mm Ex- u. Inspir.	500 mm
nach d. Operation	390 mm	130 mm	117 mm	zusammengesch.	do.	do.

Ob die Flüssigkeitsansammlung durch einen Druckverband hätte verhindert werden können, wage ich nicht zu entscheiden; wahrscheinlich wäre sie aber langsamer erfolgt.

Die schnelle Wiederansammlung der Flüssigkeit veranlasste mich am 22. Mai 1889 Vormittags 9 Uhr zur

Incision des Hydrocephalus mit Einlegung eines Drainrohres

zu schreiten.

Incidirt wurde an derselben Stelle, wo vor 4 Tagen die Punction gemacht war. Im unteren Drittel der Frontalnaht wurde hart am Rande der rechten Stirnbeinschuppe ein 1½ cm langer Hautschnitt gemacht, ein spitzes Bistourie in schräger Richtung nach aussen und unten eingestossen und der Schnitt nach oben und unten, die Schneide der Messer stets nach dem Knochen zu gerichtet, etwa 1½ cm lang erweitert und ein 8 cm langer gänsekielfederdicker Drain eingeführt. Dieses wurde in üblicher Weise durch eine Sicherheitsnadel fixirt, um das Hineinrutschen desselben in die Schädelhöhle zu verhüten. Schon beim Eröffnen des Schädels und nachträglich durch den Drain entleerten sich wieder 350—400 ccm Flüssigkeit. Diese war nur anfangs etwas blutig gefärbt (durch die minimale Blutung der Hautwunde!), dann aber völlig wasserhell und klar. Bedeckt wurde die Wunde mit Krüllgaze und Wundwatte, der Schädel wurde durch eine fest angelegte Gazebinde comprimirt. Durch die Verschiebung der Schädelknochen wurde eine sehr hochgradige Verkleinerung der Schädelkapsel erreicht.

Nach der Operation hatte das Kind mehrere Stunden ruhig geschlafen, dann mit Appetit Nahrung zu sich genommen, Puls war kräftiger als zuvor, Temperatur im Anus Abends 38,2°. Die spastischen Contracturen im Ellbogen- und Handgelenk bestehen fort. Da der Verband ganz durchfeuchtet war, wurde nach 4 Stunden schon ein Wechsel desselben nothwendig.

23. V. 1889. Früh 8 Uhr Verbandwechsel. Das Kind sieht frischer aus, hat seinen schläfrigen Blick verloren, Pupillen reagiren prompt. Temperatur 38,3°. Stuhl etwas diarrhöisch. Spir. aeth. tropfenweise in Zuckerwasser.

24. V. 1889. Temperatur 39,3°. Das Kind war Nachts unruhig gewesen, hat mehrere Male aufgeschrieen und einmal Schleimmassen erbrochen. Stuhlentleerung 6—8 mal erfolgt. Verbandwechsel. Wunde eitert nicht, sieht gut aus, Flüssigkeitsabsonderung anscheinend geringer. Verordnet: Priessnitz'scher Umschlag um den Leib, Calomel mit Opium.

25. V. 1889. Nur eine Ausleerung, einige Male Erbrechen während der Nacht. Verband bleibt liegen.

26. V. 1889. Verbandwechsel. Das Kind wird auf den Bauch gelegt, der Kopf vorn übergeneigt, der Schädel mit der Hand comprimirt. Es entleeren sich aus dem Drain 350 ccm einer nicht ganz wasserhellen, sondern einer mehr gelb-röthlichen Flüssigkeit von neutraler Reaction. Spec. Gewicht 1001. Eiweiss in flockigem Niederschlag vorhanden. Die Flüssigkeit wird Herrn Dr. Teuchert in Halle a/S. zur chemischen Untersuchung zugestellt und ergab sich folgendes Resultat:

„Die trübe Flüssigkeit, welche sich durch Filtration nur schwierig klären liess, hatte sich nach 24stündigem Stehen von selbst in eine klare weingelbe Flüssigkeit und einen zu Boden gefallenen Niederschlag (Blutkörperchen?) getrennt. Der Untersuchung unterworfen wurde nur die klare Flüssigkeit und auf den Absatz keine Rücksicht genommen. Erstere trübte sich übrigens nach mehrtägigem Stehen wieder, jedenfalls durch eintretende Gährung resp. Fäulniss.

100 Theile der Flüssigkeit enthielten:

1,2320 Trockensubstanz mit
0,3525 Eiweiss
0,6770 Asche
0,2025 andere organische Substanzen.

In der Asche fanden sich:

0,0154 dreibasisch phosphorsaurer Kalk
0,3984 Chlorkalium
0,2107 Chlornatrium
0,0525 Kohlensaures Natron,

ausserdem Spuren von Schwefelsäure.

Als Eiweiss wurde der Theil der Flüssigkeit angesehen, welcher auf Zusatz von Salpetersäure beim Erhitzen auf dem Wasserbade unlöslich ausgefällt wurde."

Der leicht flockige, kupferig rothe Niederschlag, welcher sich im Spitzglase nach 12 Stunden abgesetzt hat, erweist sich als rothe Blutkörperchen, theils gequollen, theils in Stechapfelform, weisse Blutkörperchen ganz vereinzelt, hie und da eine Epithelzelle mit undeutlicher schwacher Kernzeichnung.

27. V. 1889. Temperatur 39,8°. Das Kind war Nachts unruhig, hat dreimal gebrochen, Ausleerung normal. Verband trocken.

28. V. 1889. Temperatur 40,2. Die Krampfstellung der Arme, Finger und Zehen hat eine rigidere Form angenommen. Puls 78 in der Min. Respiration sehr oberflächlich; das Kind sieht elender, matter und verfallener aus und macht einen schläfrigen somnolenten Eindruck.

29. V. 1889. Temperatur Morgens 39,8 im anus. Verbandwechsel. Der Verband fast trocken, keine Spur von Eiterbildung an der Wunde, nicht übelriechend. Durch Ueberneigen des Kindes werden aus der Drainöffnung nur 28 ccm einer gelblichen trüben Flüssigkeit entleert. Im Spitzglase setzt sich eine fast 2 cm hohe Eiterschicht ab, die nur noch ganz vereinzelt rothe Blutkörperchen enthält. Das Kind sieht verfallen aus, erscheint noch magerer und dürftiger, es trinkt kaum „3 Strich" auf einmal. Die Ausleerungen sind schleimig, gehackt. Intertrigo. Abends 1 Bad 26° R. Zwei Stunden nach dem Bade, 8½ Uhr Abends, ein Convulsionsanfall.

Ruckweise erfolgende Zuckungen in den krampfartig flectirten Extremitäten, blitzartige Contractionen der Gesichtsmuskeln, Verzerrungen der Mundwinkel, Nackensteifigkeit und Rückwärtsbewegung des Kopfes nach hinten. Pupillen während des Anfalles stark dilatirt. Der Blick des rechten Auges nach oben und aussen — links nach oben und innen gerichtet. Während des Anfalles die Pupillen reactionslos, sie verengen sich sofort, nachdem die klonischen Zuckungen aufgehört haben. Der Anfall dauert ca. 5 Minuten. Der Puls nach dem Anfall klein, unregelmässig, ca. 114 Schläge in der Minute. Verordnet wurden 4 Calomelpulver (0,01 Calomel). In der Nacht noch 6 gleiche Anfälle! Der erste Anfall erfolgte gerade 8 Tage nach der Operation.

30. V. 1889. Leichte Reizzustände bestehen fort, das Kind sieht sehr verfallen aus, athmet sehr oberflächlich, aber kein Cheyne-Stoke'sches Athemphänomen. Puls sehr schwach, schwer zu zählen, jedenfalls nicht verlangsamt.

Das Drainrohr wird um 1 cm verkürzt und der Verband lockerer angelegt. Minimaler Eiterbelag an der Wunde!

31. V. 1889. Temp. 39,8 Morgens. Das Kind war Nachts sehr unruhig, hat viel geschrieen und fast gar nicht geschlafen; die Reizerscheinungen haben fortbestanden. Namentlich Zuckungen in den Armen und um die Mundwinkel. Einige Nahrungsaufnahme, Intertrigo zugenommen. Stuhlentleerungen normal.

1. VI. 1889. Die Nacht verlief ruhiger (kleine Opiumdosen!), Krämpfe sind nicht wieder eingetreten. Patient hat besser geschlafen. Verband trocken. Intertrigo in der Umgebung des Anus weiter fortgeschritten; Maceration an der Haut an beiden Hacken.

2. VI. 1889. Wieder anhaltende Krämpfe von ca. 5 Minuten langer Dauer. Sie treten in derselben Weise auf, wie oben beschrieben. Temperatur 39,8. Puls 78. Athmung beschleunigt. Aus der Drainöffnung werden 25 ccm einer trüben, eitrigen, aber nicht übelriechenden Flüssigkeit entleert.

Am 3. VI. erfolgte unter anhaltenden Krämpfen 12 Uhr Mittags der Tod, 12 Tage nach der Incision und Drainirung des Schädels.

Das Kind wurde an diesem Tage grade 7 Wochen alt. Die Diagnose lautete:

„Vereiterter Hydrocephalus congenitus“.

Sectionsbericht: (Dr. Metzner, Assistent am pathol. Institut zu Halle a. S.) Section den 3. Juni 1889, 6 Uhr Nachm. 6 h. p. m.

Etwa $^1/_2$ m lange, weibliche Kindesleiche, ziemlich atrophisch, Hautfarbe blassgelb, spärliche Todtenflecke an der Rückenfläche, rigor nicht vorhanden, Oedeme fehlen.

Nach Ablösung des Verbandes um den Kopf findet sich dicht über dem medianen Ende des Supraorbitalrandes rechterseits ein etwa gänsekieldickes Drain mit einer Quernadel versehen durch eine entsprechend grosse Haut- und Knochenwunde in das Schädelinnere eingeführt; die Umgebung der Hautwunde ist mit gelblichem, eingetrocknetem Secret (Jodoformpulver!) bedeckt. Die Kopfhaut ist auf den Schädelknochen in hohem Grade verschieblich, letztere sind zum Theil mit ihren Rändern übereinander geschoben. Der Schädel wird mit den Nähten entsprechenden Schnitten eröffnet und mit den Knochen zugleich die Dura entfernt. An jeder Schädelhälfte präsentirt sich je ein etwa faustgrosser, dünnwandiger, in den vorderen Abschnitten schlaffer und leerer, in den hinteren Theilen mit gelblich grünlicher, seropurulenter Flüssigkeit gefüllter Sack; nach Anschneiden desselben fliesst die Flüssigkeit ab und die Wandungen fallen ganz zusammen. Im sinus longitudinalis findet sich nur sehr wenig dünnflüssiges Blut, der Blutleiter ist etwa bis zu Stricknadelstärke comprimirt. Die oben beschriebenen Säcke erweisen sich bei näherem Hinsehen als die ausserordentlich stark erweiterten Seitenventrikel, von denen der rechte mit einem ca. 6 cm langen Gummirohr nach aussen drainirt ist. Der Drain hat die Richtung nach oben lateralwärts gegen das rechte Parietalbein. Die Communication beider Ventrikel ist durch das dünnwandige, vollkommen erhaltene häutige Septum aufgehoben, so konnte also die in dem linken Ventrikel enthaltene Flüssigkeit sich nicht in den rechten und von da durch den Drain entleeren.

Die Reste der noch vorhandenen Hirnsubstanz sind leicht ödematös, von homogenem, glasigem Aussehen und röthlichgrauer Farbe, eine Differenzirung von Rinde und Mark nicht mehr möglich.

Das Kleinhirn entspricht etwa dem normalen Zustande und ist in toto erhalten, die Stirnlappen desgleichen, die Parietallappen fehlen vollkommen, vom Occipitallappen ist nur ein ganz schmaler Streif, vom Schläfenlappen die untere und vordere stumpfe Ecke, das Unterhorn ebenfalls, jederseits stark ausgedehnt und mit gelblich-schwarzen Massen erfüllt. Spinalcanal und Medulla oblongata zeigen normales Verhalten; der IV. Ventrikel, ebenso der III. und die Verbindung desselben des aq. Sylvii stark ectatisch.

Vom Mittelhirn sind erhalten die corpora striata und Reste des Thalamus opticus. Von einzelnen Hirnwindungen

an der Basis des Gehirns ist nichts mehr zu erkennen; Riechlappen und Opticus anscheinend intact. In den venösen Blutleitern des Schädels findet sich nur dunkelflüssiges Blut.

Diaphragma jederseits im III. Intercostalraum, Panniculus äusserst spärlich, desgleichen Truncusmuskulatur, dieselbe transparent, blassrosa.

Lungen in ihren oberen Partien blassrosa, leicht emphysematös, anämisch, in der unteren dunkelroth, verminderter Luftgehalt, jedoch nirgends luftleer, leicht hypostatisch. Bronchialmucosa blass.

Herz von entsprechender Grösse, im Herzbeutel wenig klaren Transsudates, linker Ventrikel contrahirt, rechts schlaff. Pericard glänzend transparent, Muskel leidlich entwickelt, stark anämisch.

Milz klein, derb, Kapsel glatt, Follikel zahlreich, klein; Leber gross, Kapsel glatt, zahlreiche Respirationsfurchen auf der Oberfläche des rechten Lappens, zum Theil cadaverös, zum Theil fettig-anämisch verändert, acini verdickt, in der Gallenblase äusserst wenig hellgelbe Galle.

Nieren von normaler Grösse, Kapsel löst sich leicht, Eintheilung in renculi deutlich sichtbar. Oberfläche glatt, starke Anämie. Ureteren normal weit.

Im Mesenterium geringer Fettgehalt, keine Drüsen. Am Intestinaltractus starke Anämie, keine Drüsenschwellung. Follikel eben sichtbar.

Die anatomische Diagnose lautete: Vereiterter Hydrocephalus, Anaemia universalis.

Man wird zugeben müssen, dass in diesem Falle die Operation unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen vorgenommen ist. Das Kind hatte nur Flaschennahrung (Schweizermilch) bekommen; es liess die Gesammternährung desselben daher sehr viel zu wünschen übrig. Zweitens handelte es sich um einen angeborenen Hydrocephalus mit sehr rudimentärer Gehirnentwicklung. Dazu kam noch, dass sich zwei Blasen vorfanden, welche miteinander nicht communicirten. Trotzdem war jedesmal der vorübergehende Erfolg der Druckentlastung des Gehirns ein unverkennbarer. Dreimal wurden 350—400 ccm, also im Ganzen ca. 1000—1200 ccm, Flüssigkeit abgelassen, das Kind erwachte jedesmal aus seinen schlummerhaften comatösen Zuständen, bekam seinen kräftigen Puls und nahm mehr Nahrung zu sich. Eine fortschreitende Verschlimmerung und schliesslich der Tod rief die Vereiterung des Hydrocephalus hervor. Das Eintreten derselben ist auf die trotz aller Vorsicht ungenügende Antiseptik zu

schieben. Die zu häufigen Verbandwechsel tragen die Hauptschuld. Letztere waren allerdings nöthig, da die Verbände, anfangs wenigstens, schon nach wenigen Stunden durchnässt waren. Vielleicht wären Torfmullverbände zweckentsprechender gewesen.

Um die bisherigen Operationsverfahren kurz zu erwähnen, so sind hier zu nennen:

1. Compression des hydrocephalischen Schädels durch fest angelegte Binden, Heftpflasterstreifen etc. Es soll dadurch eine vermehrte Resorption bewirkt und eventuell eine neue Exsudation verhindert werden. Beides ist wohl durch die Compressionsmethode nie erreicht worden. Im Gegentheil, der vermehrte Aussendruck steigert den Innendruck. Bei vielen hydrocephalischen Kindern stellten sich Krämpfe, Zuckungen, Bewusstseinsstörungen ein. Sogar eine Sprengung der Schädelbasis wird berichtet (Bruns).

Unter den Verbänden entstehen leicht Hautexcoriationen, Pustelbildungen, Gangränescirungen der Haut.

Rationeller ist jedenfalls

2. Die Punction mit nachfolgender Compression.

Technisch bietet die Punction keine Schwierigkeiten; sie ist mit Hohlnadel oder Troicart leicht auszuführen. Indessen sammeln sich die entleerten Flüssigkeitsmassen in unglaublich kurzer Zeit wieder an. In unserem Falle wurde der status quo ante in 24 Stunden erreicht, allerdings war ein Druckverband nicht angelegt worden. Der Nutzen der allzu häufig wiederholten Punctirungen ist doch zum Mindesten sehr fraglich. Nur kleine Flüssigkeitsmengen auf einmal zu entleeren, halte ich für völlig nutzlos. Die Furcht, dass die Entleerung grösserer Mengen Cerebrospinalflüssigkeit eine grössere temporäre arterielle Fluxion nach den kranken Hirntheilen hin erzeuge und in Folge dessen starke Blutungen eintreten könnten, halte ich für unbegründet. Ebenso unwahrscheinlich ist es, „dass die subpiale Flüssigkeit in den Ventrikel tritt und eine Meningitis durch Reibung des Hirns an der Basis entsteht“ (Huguenin, v. Ziemssen's Handb. Supplementb. 1878: Der chronische Hydrocephalus S. 142). Das sind wohl mehr theoretische Erwägungen, als wirklich beobachtete Fälle. Eine eitrige Meningitis tritt nur dann ein, wenn die benutzten Hohlnadeln u. s. w. nicht genügend desinficirt waren und eitrige Entzündung erregende Kokken mit eingeführt wurden. Diese finden in der Cerebrospinalflüssigkeit ein vorzügliches Nährsubstrat. Ich meine, punctirt man, so soll auch die ganze Flüssigkeit auf einmal ent-

leert werden. Ein Compressionsverband wird einen genügenden Gegendruck auszuüben im Stande sein. Der Punction ist in vielen Fällen ein palliativer Nutzen nicht abzusprechen, und da sie ungefährlich ist, ist sie jedenfalls zu empfehlen. Ob dauernde Heilung dadurch wird erzielt werden können, bleibt jedenfalls fraglich.

3. Punction mit Jodinjection.

Ein Schlussurtheil über diese Methode abzugeben, wird nicht eher möglich sein, als bis eine grössere Anzahl von Beobachtungen vorliegen. Soviel steht fest, dass die Injectionen mit Lugol'scher Lösung (Jod-Jodkaliumlösungen) in die Hirnventrikel fast reactionslos verlaufen. Turbulente Erscheinungen sind bisher nicht dadurch hervorgerufen worden. Das stark verdickte Ependym scheint die Rolle einer schützenden Decke zu übernehmen. Einen bleibenden Erfolg nach Jodeinspritzungen hat nur Tournesco (citirt bei Huguenin) aufzuweisen gehabt).

Als 4. Methode möchte ich empfehlen:

4. Incision des Hydrocephalus

(event. nach vorausgegangener Trepanation des Schädelknochens) mit Einlegung eines Drains.

Meiner Meinung nach muss für einen dauernden Abfluss der hydrocephalischen Flüssigkeit gesorgt werden, und dies kann nur durch Drainage des Hydrocephalus erreicht werden. Ich glaube auf den dauernden Abfluss der cerebrospinalen Flüssigkeit besonderen Werth und Nachdruck legen zu müssen, da ja bei allen Heilungsfällen nach spontaner Berstung des Hydrocephalussackes gerade das continuirliche massenhafte Aussickern der Flüssigkeit besonders betont wird und man diese Naturheilungsprocesse möglichst nachzuahmen sich veranlasst sehen wird.

Der vorzunehmenden Radicaloperation, d. h. der Incision und Drainirung des hydrocephalischen Sackes wird man stets eine einmalige Punction (Probepunction!) vorausschicken können, um sich über die Menge und die Beschaffenheit des hydrocephalischen Ergusses zu informiren und um über den Einfluss der Druckentlastung des Gehirns näheren Aufschluss zu erlangen.

Wie bekannt, unterscheiden wir bei Kindern den angeborenen und den erworbenen, d. h. auf chronischen Entzündungszuständen beruhenden Hydrocephalus. Die klinischen Erscheinungen werden sich zwar sehr verschieden gestalten können, je nachdem der Hydrocephalus schon bei der Geburt vorhanden war, oder sich erst nach Jahren ent-

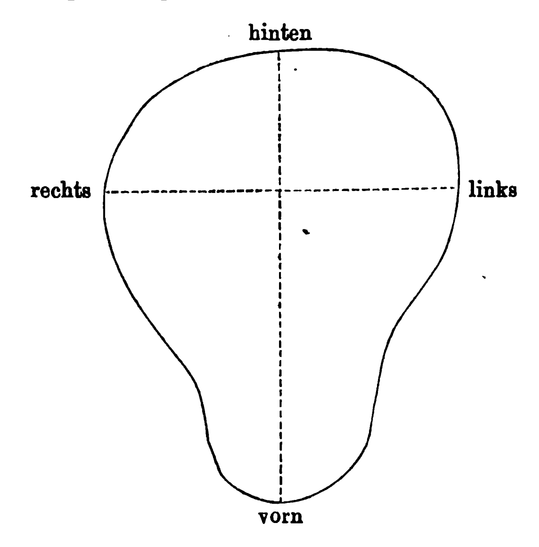
wickelte, aber auf der Höhe der Krankheit ist der Endeffect doch schliesslich der gleiche. Durch die Wasseransammlung bleibt das Gehirn in seiner Entwicklung zurück und seine Leistungsfähigkeit wird mehr oder weniger beeinträchtigt. Der Hirnschädel weitet sich nach allen seinen Dimensionen aus und nimmt, je jünger das Kind ist, mehr oder weniger Kugelgestalt an, d. h. der Fronto-occipital-Durchmesser übertrifft den biparietalen nur um ein Geringes. In meinem Falle Louise Haleck, 5 Wochen alt, betrug der grade Durchmesser 152 mm, der Querdurchmesser 145 mm, Differenz 7 mm. Da indessen der Hydrocephalus auch einseitig auftreten kann und die Wachsthumsverhältnisse des Schädels nicht immer gleiche sind, so treten auch asymmetrische, mehr halbseitige Erweiterungen des Hirnschädels auf. Es verbreitert sich aber die Nahtsubstanz, es verbreitern sich die Schädelknochen selber, endlich die Peripherie des ganzen Schädels. Die Fontanellen sind enorm gross, die Nähte bekommen einen grösseren Flächeninhalt und sind oft von exorbitanter Breite.

Trotzdem ist eine völlige Verknöcherung des Schädels nicht ausgeschlossen. Fontanellen und Nähte schliessen sich. Die Kugelform des Schädels geht dann verloren. Ich theile hier die Maasse von 3 Kindern mit Hydrocephalus chronicus mit, bei denen bereits eine fast vollständige Verknöcherung des Schädels erfolgt war.

Schädel etc. in mm	Lange ♀ 3 J.	Heine ♂ 4 J.	Würzburg ♂ 9 J.
Umfang des Schädels	620 mm	565 mm	592 mm
Fronto-occip.-Dm.	199	200	190
Biparietal-Dm.	185	100	152
Senkrechter Dm.	180	—	160
Schräger Dm.	232	120	235
Längendurchmesser des Gesichts	113	—	105
Breite der Schädelbasis	142	—	142
Länge des Kindes	905	900	—
Brustumfang	492	—	—

Die Configuration des Schädels ergiebt sich am besten aus dem Umriss auf Seite 46. Er ist gewonnen mittelst des Apparates von Allié ainé-Paris, welcher von Hutmachern benutzt wird und die Kopfform ganz genau wieder giebt. Die Verkleinerung entspricht dem Verhältniss 1,3 : 3. Diese Kopfform hat sich ergeben bei dem Kinde Minna Lange, 3 Jahre alt, deren Schädelmaasse in der ersten Reihe oben mitgetheilt sind. Die Stirn prominirt sehr stark, die Nähte sind geschlossen, nur die grosse Fontanelle ist noch

offen. Die Diagonalen derselben betragen sowohl von rechts nach links, wie von links nach rechts 2,2 cm. Die Decken der orbita und des bulbus nach unten gerichtet, etwas Exophthalmus vorhanden, Pupillen sehr weit, bei einfallendem Licht fast reactionslos, beiderseits Sehnervenatrophie. Die Sehstörungen haben erst vor einem Jahre angefangen sich zu entwickeln, jetzt ist das Sehvermögen ganz verloren. Das Kind besitzt 18 gut entwickelte gesunde Zähne, spricht Alles, ist überhaupt geistig seinem Alter entsprechend sehr weit entwickelt. Es besteht Parese der unteren Extremitäten. Die Urinentleerung erfolgt oft unwillkürlich, doch wird das



Minna Lange. 3 J. Hydroceph. chron. acquis.
Schädelumfang 620 mm
Fronto-occipital-Durchmesser 199 mm, Biparietal-Durchmesser 185 mm.

Defäcationsbedürfniss jedesmal annoncirt. Operative Eingriffe sind nie vorgenommen worden. Die Entstehung des Hydrocephalus wird mit einem Fall auf den Kopf nach Ablauf des ersten Lebenshalbjahres in Zusammenhang gebracht.

Der operative Eingriff wird bei hydrocephalischen Schädeln mit weit klaffenden, deutlich fluctuirenden Nähten und Fontanellen technisch geringere Schwierigkeiten bieten, als wenn bereits Verknöcherung eingetreten ist.

Im ersteren Falle haben die Hirnventrikel meist eine so excessive Ausdehnung und die Hemisphären eine so hochgradige Verdünnung erfahren, dass kaum noch Rudimente

einer normalen Hirnsubstanz vorhanden sind. Es hat sich eine Blase gebildet, deren Wände aus hautartiger verdickter Neuroglia bestehen, von kaum 1—2 mm Dicke.

Die Frage, an welcher Stelle man den Schädel punctiren resp. man indiciren und drainiren soll, lässt sich leicht beantworten:

Man wähle eine möglichst tief gelegene Stelle des Schädels zur Operation, damit die sich wieder ansammelnde Flüssigkeit spontan abfliessen kann.

Der Erfüllung dieser Vorschrift werden sich aber häufig genug Hindernisse in den Weg legen. In dem oben von mir mitgetheilten Falle wurde die Incision im unteren Drittel der weitklaffenden Stirnnaht, hart am Knochenrande der rechten Stirnbeinschuppe vorgenommen. Richtet man die Schneide des Messers dem Knochen zu, so ist eine Verletzung des sinus longitudinalis nicht zu fürchten. Die minimale Blutung aus der Hautschnittwunde ist völlig bedeutungslos. Nach dem Einstechen mit dem spitzen Bistourie entleert sich aus der Hydrocephalusblase sofort die angesammelte Flüssigkeit. Man wird gut thun, den Drain möglichst schnell einzuführen, ehe soviel Flüssigkeit ausgelaufen ist, dass die Blasenwandungen zusammenfallen. Es könnte sonst leicht passiren, dass der Drain gar nicht in die Höhle des Sackes hineingelangte. Die Folge würde sein, dass sich die Flüssigkeit in den subduralen Raum ergösse. Es bildete sich mit anderen Worten ein Hydrocephalus externus. An und für sich wäre dies Vorkommniss so ziemlich gleichgiltig, da ja die Flüssigkeit durch den Drain nach aussen abfliessen kann. Wohl aber wäre wahrscheinlich, dass die Schnittöffnung des Hydrocephalsackes sich durch Verklebung etc. schlösse und sich bald wieder mit Flüssigkeit anfüllte. Die Hirndruckerscheinungen würden bald wieder die gleiche Höhe erreichen, da ein weiterer Abfluss trotz des Drains nicht mehr erfolgen könnte.

Die Drainage des Hydrocephalussackes ermöglicht auch Ausspülungen mit Jod-, Jodkalium- (ev. auch anderen) Lösungen, welche, wie oben erwähnt, die Hirnsubstanz wider Erwarten gut verträgt. Leider sind sie in unserem Falle unterblieben; sie konnten vielleicht (?) die Vereiterung des operirten Hydrocephalus verhindern.

Von anderen Autoren wurde als Einstichstelle bei Vornahme der Punction des Hydrocephalus gewählt: die Coronalnaht (Conquest), die Stirnparietalnaht (Malgaingnes), die obere knöcherne Orbitalwand (v. Langenbeck), die kleine und grosse Fontanelle (Gräfe). Am rationellsten wäre es, die Punction und Incision in den Seitenfontanellen vorzunehmen, wenigstens in solchen Fällen, wo dieselben weit klaffend und prall fluctuirend gefunden werden. Wird hier

operirt, so hat man eine sichere Garantie, dass sowohl in sitzender wie in liegender Stellung ein continuirlicher Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit durch das Drainrohr erfolgt. Sind freilich zwei mit einander nicht communicirende Blasen vorhanden, wie in unserem Falle, so ist eine doppelseitige Operation nothwendig.

Ist aber eine Verknöcherung des Schädels bereits eingetreten, sind die Nähte und kleineren Fontanellen bereits geschlossen, so lässt sich die Trepanation der Schädelknochen nicht umgehen. Die Operation wird dadurch nicht blos umständlicher und schwieriger, sondern diese Fälle eignen sich schon deshalb nicht besonders zur Vornahme der Operation, da die Möglichkeit einer Verkleinerung des Schädels sehr in Frage gestellt. ist. Der Eingriff ist auch ein entschieden bedeutender, weil man voraussichtlich durch eine viel dickere Gehirnschicht einzudringen hat. Nach dem Vorgange v. Bergmann's (E. v. Bergmann, die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten, III. Auflage, Berlin 1889, S. 185) wird man etwas einwärts und dicht über der tuberositas frontalis ein genügend grosses Knochenstück fortmeisseln und eine lange Hohlnadel in der Richtung von vorn nach hinten mit geringer Neigung nach ab- und einwärts soweit im Gehirn vorstossen, bis die Cerebrospinalflüssigkeit im Strahle herausfliesst. Den Defect im Schädel kann man durch Jodoformtamponade offenhalten, oder man legt, was sich wohl noch mehr empfehlen dürfte, einen genügend langen Drain ein. Ueber der Ausflussöffnung des Drainrohres wird ein grosser Bausch Jodoformgaze resp. ein Torfmullkissen befestigt und gleichzeitig durch die straff gezogenen Gazebinden eine Compression auf den Schädel ausgeübt. Da häufiger Verbandwechsel in den ersten Tagen nothwendig ist, so liegt meines Erachtens darin die Hauptschuld, dass eine Vereiterung des operirten Hydrocephalus eintritt und das ursprünglich günstige Operationsergebniss zu Schanden wird.

Bietet somit im Grossen und Ganzen die Operation des chronischen Hydrocephalus technisch keine unüberwindbaren Schwierigkeiten, so bleibt doch noch ein sehr wichtiger Punct zu erörtern:

1. Bei welchen Fällen ist die Operation überhaupt zulässig und 2. was erreichen wir im günstigsten Falle durch die Operation?

Die bisherigen Operations-Resultate sind nicht grade ermuthigend! Die Incision und Drainirung des Hydrocephalussackes hat keinen besseren Erfolg aufzuweisen gehabt, als

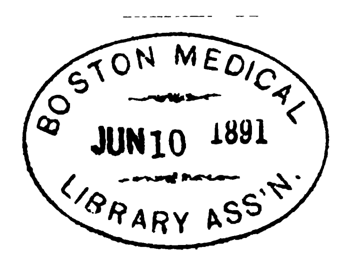
die früheren Methoden. Es könnte daher sehr gewagt erscheinen, sich für die Operation zu entscheiden. Selbstverständlich eignet sich nicht jeder Hydrocephalus chronicus zur Operation. Jeden intracraniellen Flüssigkeitserguss mässigen Grades wird man nach wie vor als noli me tangere zu betrachten haben. — Auszumerzen sind von vornherein auch solche Fälle von angeborenem Hydrocephalus, bei denen man eine ganz rudimentäre Entwicklung des Gehirns vermuthen muss und die noch durch andere Missbildungen, spina bifida und dergl., complicirt sind. In Frage kommen hauptsächlich solche Kinder, die sich trotz des Hydrocephalus psychisch und körperlich gut entwickeln, bis zu dem Augenblicke, wo eine stete Zunahme des Schädelumfanges erfolgt und aus dem Auftreten von cerebralen Reiz- oder Druckerscheinungen eine, wenn auch langsam fortschreitende, Verschlimmerung des Uebels erschlossen werden kann. Man wird hier um so weniger vor einem operativen Eingreifen zurückschrecken, wenn man die trübselige Prognose dieser Fälle im Auge behält.

Die Kinder gehen geistig zurück; sie werden schwachsinnig oder völlige Idioten. Sie lernen entweder garnicht oder nur unvollkommen sprechen, oder das Erlernte geht bei neuen Attacken wieder verloren. Sehstörungen bis zur völligen Erblindung werden bei längerem Bestehen hochgradiger Druckerscheinungen nur selten ausbleiben. Coordinirte Bewegungscomplexe auszuführen sind hochgradige Hydrocephali gar nicht im Stande. Gehen, Stehen, Sitzen kann unmöglich werden. Lernen sie überhaupt gehen, so ist der Gang unsicher und schwankend. Paresen, Contracturen, klonische Krämpfe, partielle und allgemeine, sind gewöhnliche Vorkommnisse.

Alle diese Symptome sind aber mehr oder weniger bedingt durch das Wachsen des ventriculären Ergusses, durch die Zunahme der endocraniellen Spannung. Die Circulation in der Schädelhöhle wird durch die Drucksteigerung geschwächt, verlangsamt und bis zum Stillstande herabgesetzt. Dadurch werden zunächst functionelle Störungen, später aber bleibende pathologische Veränderungen der Hirnsubstanz hervorgerufen. Wird der Druck aufgehoben, durch Stillstand der Secretion und beginnende Verknöcherung der Schädelknochen, so scheint eine Restitutio ad integrum bis zu einem gewissen Grade möglich zu sein. Freilich bleibt bei der Mehrzahl solcher Kinder mit ausgeheiltem Hydrocephalus die Hirnatrophie bestehen und die „Geheilten" bleiben für ihr ganzes Leben blödsinnig.

Soviel steht aber fest, dass jedesmal nach dem Ablassen grösserer Flüssigkeitsmengen ein unmittelbarer Erfolg in auffallender Weise zu constatiren war: Die comatösen Zu-

stände liessen nach, die Pupillen reagirten deutlich; der Puls wurde voller und kräftiger, die Athmung regelmässig, das Nahrungsbedürfniss stellte sich sofort ein. Der ganze Zustand der kleinen Patientin war den Umständen nach ein sehr zufrieden stellender, bis durch das Auftreten von Eiterkörperchen in der Cerebrospinalflüssigkeit alle Hoffnungen, welche man für den günstigen Verlauf hegen konnte, mit einem Schlage wieder vernichtet wurden. — Lässt sich diese Klippe vermeiden, dann glaube ich, würde man in einer grösseren Anzahl von Fällen auch bessere Resultate durch Incision und Drainirung des Hydrocephalussackes erreichen können, als durch die bisher üblichen Operationsmethoden.



III.

Ueber Zahnpocken.

Vortrag gehalten in der 3. Sitzung der Section für Pädiatrie der Naturforscherversammlung in Heidelberg 1889

von

Dr. Emil Pfeiffer-Wiesbaden.

Meine Herren! Für wenige Minuten möchte ich Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen für eine Krankheit, welche so recht in das Gebiet der Kinderkrankheiten fällt, da sie einer von den wenigen nur dem Kindesalter eigenthümlichen Krankheitszuständen ist. Dieselbe kommt nämlich in der später zu beschreibenden Form ausschliesslich im Kindesalter bis etwa zum 6.—7. Lebensjahre vor.

Es handelt sich um eine Hautkrankheit.

Der Name, unter welchem ich Ihnen die Krankheit vorführe — Zahnpocken —, ist kein von mir erfundener, sondern ein vulgärer. In unserer Gegend und überhaupt am Rheine bezeichnen die Laien diesen Krankheitszustand häufig mit dem Namen „Zahnpocken".

Zunächst möchte ich Ihnen ein kurzes Krankheitsbild geben.

Die betreffenden Kinder erkranken in den Abendstunden oder in der Nacht mit einem heftigen Juckreize, welcher das Einschlafen verhindert oder die Kinder aus dem Schlafe aufweckt. Sie werfen sich beständig im Bette hin und her und kratzen an den erkrankten Stellen. Die Nachtruhe wird hierdurch wesentlich beeinträchtigt. Bei der Untersuchung findet man an den Extremitäten oder an den Hinterbacken, am Bauche etc. geröthete Stellen, welche sich hügelartig, d. h. allmählich ansteigend über die Haut erheben und auf ihrer Höhe sich pustelartig zuspitzen. Die intensiv rothen Stellen haben die Grösse einer Linse bis zu der eines silbernen 20-Pfennigstückes. Ihre Contour ist kreisrund oder oval. Sie erheben sich, wie gesagt, allmählich aus der normalen Haut und sind nicht, wie die Urticariaquaddeln, scharf gegen die

Umgebung abgesetzte Erhebungen mit plattem Niveau, sondern haben mehr die Gestalt von Acnepusteln oder Varicellen, mit welch' letzteren sie auch in der Grösse ziemlich übereinstimmen. Sie stehen gänzlich regellos über die Haut vertheilt. Ein Zusammenstehen in Gruppen kommt zwar vor, doch niemals in so gedrängten Gruppen, wie bei Herpes. Immer sind Zwischenräume von mindestens $^1/_2$—1 cm zwischen den einzelnen näher zusammenstehenden Knötchen.

Gewöhnlich sind nur einzelne Theile des Körpers ergriffen, wie z. B. nur der Bauch, oder nur die Hinterbacken, oder nur die Arme, oder nur die Beine. Doch kommen auch Fälle vor, wo mehrere der genannten Regionen oder alle zu gleicher Zeit ergriffen sind. Charakteristisch ist, dass der Ausschlag ganz regellos und ohne jede Prädilectionsstelle auftritt und z. B. bei Ergriffensein der Arme oder Beine sich in ganz regelloser Weise und oft in mehreren Exemplaren auf Handteller und Fusssohlen erstrecken kann. An diesen letzteren Stellen juckt dann der Ausschlag ganz besonders heftig. Tritt er an den Hinterbacken auf, was sehr häufig geschieht, so zeigt er hier eine ganz besondere Ausbildung und Grösse.

Sind die Knötchen frisch entstanden und nicht durch Kratzen verändert, so macht ihr höchster Punkt den Eindruck, als ob auf demselben eine Pustel sich entwickeln wolle oder als ob auf demselben ein wasserklares Bläschen aufsitze. Sucht man dieses vermeintliche Bläschen mit der Nadel anzustechen, so erkennt man zu seinem grossen Erstaunen, dass sich gar kein Bläschen findet, sondern dass der täuschende Eindruck eines solchen durch eine starke, wasserhelle Aufquellung der obersten Hautschichten entstanden war.

Durch das Kratzen werden die meisten bläschenartigen Spitzen der Knötchen abgerissen und an ihrer Stelle findet man dann eine kleine Wunde oder eine verschorfte Stelle.

Der Ausbruch des Ausschlages ist nicht von Fieber und von keinerlei Allgemeinerscheinungen begleitet; nur beeinträchtigen das heftige Jucken und die mangelnde Nachtruhe die Stimmung des Kindes sehr.

Die erste Knötcheneruption ist gewöhnlich die heftigste, dann treten in den nächsten 3—4 auch 7 Tagen Nachschübe auf und gewöhnlich ist damit der Anfall abgeschlossen. Zuweilen finden sich auch schon ein bis zwei Tage vor dem heftigsten Ausbruche einzelne Pocken und dann erfolgt erst der Hauptausbruch.

Das einzelne Knötchen macht seinen Entwickelungsgang bis zur Höhe in einem halben bis einem Tage durch. Nachdem die Erhebung sich in dieser Zeit unter heftigem Juckreize bis zur Pseudopustel ausgebildet hat, steht dieselbe

mehrere Tage als rothes Knötchen auf der Haut. Niemals ist die Erscheinung so passager, wie die Erscheinung der Urticariaquaddel. Wenn Sie am Abende das Kind untersucht und Sich von der Existenz der Knötchen überzeugt haben, so finden Sie am nächsten Morgen noch alle Efflorescenzen deutlich wieder, vielleicht nur erscheinen sie etwas blasser, jucken nicht mehr oder zeigen kein Bläschen mehr. Die zerkratzten Knoten zeigen dann Schorfe auf der Spitze. Nach 3—4 Tagen ist von der Röthe und der Erhebung über das Hautniveau fast nichts mehr zu sehen, nur der etwaige Schorf sitzt noch der Haut auf; dagegen ist die Stelle der Efflorescenz auch ohne Schorf an einer dunkleren Pigmentirung der Haut noch deutlich zu erkennen. Diese dunklere Pigmentirung bleibt auch ziemlich lange bestehen und man kann zuweilen bei Kindern, bei welchen ein Recidiv der Krankheit schon nach 2—3 Wochen eintritt, die Stelle der früheren Pocken noch an den zurückgebliebenen Pigmentflecken erkennen. Später verschwinden dann auch diese.

Dies ist das typische Bild eines Anfalles der in Rede stehenden Krankheit. Die Efflorescenzen erreichen nicht alle eine solche Ausbildung, dass es zur bläschenartigen Spitze kommt; aber auch die nicht vollkommen ausgebildeten Knötchen haben nie die geringste Aehnlichkeit mit Urticariaquaddeln, sondern documentiren sich durch ihr hügelartiges Ansteigen immer unzweifelhaft als unvollkommen entwickelte Formen der entwickelteren Ausbrüche. Niemals kommt überhaupt eine Mischung dieser Pocken mit anderen Ausschlagsformen vor und niemals entstehen polymorphe Bilder.[1])

Die Krankheit ist nun eine solche, welche in häufigen Recidiven auftritt.

Wenn ein Kind einmal von derselben befallen wurde, so kann man fast mit Sicherheit darauf rechnen, dass bis zu seinem 6. bis 7. Jahre sich mehrfache Recidive der Krankheit einstellen. Zuweilen folgen die Recidive sich in sehr kurzen Zwischenräumen von etwa 2—3 Wochen, zuweilen liegen Monate, ja selbst Jahre zwischen denselben. In den meisten Fällen beginnt die Krankheit im zweiten Jahre und dauert bis zum Ende des 6. oder Anfang des 7. Lebensjahres. Später habe ich die Krankheit trotz genauer Beobachtung zahlreicher Fälle nicht mehr gesehen. In der Zwischenzeit ist die Haut

---

1) Hoffentlich ist es im Vorstehenden gelungen, die anatomische Beschreibung des Ausschlages so deutlich zu gestalten, dass Verwechselungen des Krankheitsbildes „Zahnpocken“ mit anderen Ausschlagformen, wie Strophulus, Erythema multiforme (mit seiner Varietät: Lichen urticatus), Urticaria und ähnlichen verhindert werden.

der Kinder, abgesehen von den länger sichtbaren Pigmentflecken, ganz normal.

Die Krankheit kommt vorzugsweise bei nervös beanlagten, zarten Kindern vor. In einer Reihe von Fällen waren Geistesstörungen oder andere nervöse Leiden bei den Eltern vorhanden. Häufig tritt die Krankheit bei mehreren Kindern derselben Familie auf. In einem Falle, wo das 1½jährige Kind einer etwas zarten, jedoch nicht nervösen Mutter und eines geisteskranken Vaters von häufigen Recidiven des Leidens geplagt war, versicherte die mütterliche Grossmutter, dass alle ihre Kinder und auch die Mutter des in Frage stehenden Kindchens in ihrer Jugend an genau demselben Ausschlage gelitten hätten; derselbe sei von ihr immer als „Zahnpocken“ bezeichnet worden. Die Richtigkeit dieser Angabe vorausgesetzt, würde man demnach eine Erblichkeit der Erkrankung anzunehmen haben.[1]) Die Aetiologie der Erkrankung im Uebrigen ist völlig dunkel. Auf meine Bitten war der Wiesbadener Dermatologe, Herr Dr. Touton, so freundlich, den Inhalt der Pocken in mehreren Fällen auf Bakterien zu untersuchen. Mit den üblichen Cautelen zur Ausschliessung jeder fremden Bakterienbeimischung wurde der Inhalt des Pseudobläschens der Zahnpocke durch Anstechen entleert, auf ein sterilisirtes Deckglas übertragen und nach entsprechender Färbung mikroskopisch untersucht. Es fanden sich keine Spuren von Bakterien.

Reizung durch Parasiten konnte in keinem Falle als ätiologisches Moment angenommen werden.

Auch die Anamnese ergiebt in den betreffenden Krankheitsfällen keinerlei Anhaltspunkte für die Aetiologie. Weder Erkältungen, noch Verdauungsstörungen, noch irgend sonstige Momente lassen sich nachweisen; vorläufig wird man daher die Krankheit als eine „nervöse“ Hauterkrankung betrachten müssen, wie dies die Dermatologen z. B. mit der ebenfalls mit heftigem Juckreize und in häufigen Recidiven auftretenden Duhring'schen Krankheit (Erythema multiforme) thun, mit welcher jedoch unsere Krankheit, wie schon erwähnt, nicht verwechselt werden darf. Die Efflorescenzen bei der Duhring'schen Krankheit sind viel grösser, zeigen ausgesprochene Polymorphie und die Krankheit ist bis jetzt, mit Ausnahme von einigen von Unna bei halberwachsenenen Knaben beobachteten Fällen, ausschliesslich bei Erwachsenen vorgekommen.

---

1) Es würden also die Zahnpocken unter die von Raudnitz (Prager med. Wochenschr. 1888, 16—18) als Zeichen erblicher Abartung bezeichneten Krankheitserscheinungen zu rechnen sein, zu welchen dieser Autor unter Anderm auch den Strophulus zählt.

Eine grosse Rolle schreiben die Laien bei dem Ausbruche des Anfalles dem Zahnprocesse zu, wie dies auch schon der vulgäre Name „Zahnpocken“ andeutet. Nach der Meinung der Laien werden die Ausbrüche der Krankheit durch den Reiz der durchbrechenden Zähne veranlasst und in der That ist es auffallend, wie häufig man, wenn Ausbrüche der Krankheit entstehen, durchbrechende Zähne bei den Kindern vorfindet. Das Erlöschen der Krankheit nach dem Durchbruche der vier ersten bleibenden Zähne würde sich mit dieser Anschauung insofern vereinigen lassen, als die folgenden Zähne der zweiten Dentition bis zum 10. oder 11. Jahre hin nicht mehr das Zahnfleisch durchbrechen, sondern nur die vorhandenen Lücken ausfüllen.

Differentialdiagnostisch ist eigentlich nur die Verwechselung des einzelnen Anfalles mit einer Varicellenerkrankung zu erwähnen, doch schützt vor der Verwechselung einmal der anatomische Befund des einzelnen Knötchens, indem, wie erwähnt, die Spitze des Knötchens die Bläschenform nur vortäuscht, dann aber die Localisation. Während die Varicellen im Gesichte, am behaarten Kopfe und am Gaumen Efflorescenzen hervorzubringen pflegen, fehlen die Zahnpocken an diesen Stellen immer. Die Beobachtung mehrerer Recidive schliesst endlich jeden Zweifel aus.

Betreffs der Therapie lässt sich sehr wenig sagen. Eine constitutionelle Aenderung zur Beseitigung der Recidive scheint nicht möglich und da der einzelne Anfall ohne jede nachweisbare Ursache auftritt, so hat auch hier die Prophylaxe keine Handhabe. Während des Anfalles kommt, da derselbe fast typisch verläuft, nur eine symptomatische Behandlung in Betracht und zwar bezüglich der Beseitigung des Juckreizes. Hier haben sich mir trockene Einreibungen mit Flores Zinci sehr nützlich erwiesen. Auch Narcotica können in Anwendung kommen.

IV.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Bemerkungen zur Frage der Scharlachdiphtheritis und deren Behandlung.

Von

O. Heubner.

Die Auffassung der diphtheritischen Schleimhautentzündung beim Scharlach hat mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen, denen die Pathologie auch bei anderen selbständigen Erkrankungen begegnet ist, wo solche eine grosse klinische oder morphologische Aehnlichkeit mit anderen Affectionen darboten. Wenn man sich erinnert, wie lange es gedauert hat, bis die Wissenschaft die Ungleichartigkeit von Masern und Rötheln, von Variolen und Varicellen, ja selbst der verschiedenen Typhusformen endgültig anerkannt hat, so braucht man sich nicht zu wundern, dass auch die Trennung der Scharlachdiphtheritis und der primären Diphtherie nur langsam Eingang in die ärztlichen Vorstellungen findet.

Nachdem aber fast alle Kliniker, wenigstens Deutschlands, sich zu Gunsten einer solchen Trennung ausgesprochen hatten, könnte man die Acten hierüber auf eine Weile als geschlossen ansehen. Auch ich würde jetzt nicht nochmals auf diese Frage zurückkommen, wenn hierzu nicht eine Arbeit Veranlassung böte, welche einen neuen Gesichtspunkt, den bakteriologischen, zu Gunsten der gegnerischen Anschauung in die Wagschale zu werfen sucht und welche sich auf Beobachtungen und Versuche stützt, die an einer so angesehenen Kinderklinik, wie es die Münchener ist, angestellt worden sind. Es ist dies die Dissertation von Holzinger[1]). Dieselbe erwägt noch einmal alle bisherigen Gründe, welche für oder gegen die Identität der Scharlachdiphtheritis und der primären Diphtherie sprechen, eingehend, und führt zuletzt eine Reihe von bakteriologischen Untersuchungen des Herrn Professor Escherich an, um zu dem Schlusse zu kommen, dass die Scharlachdiphtherie „wohl in allen Fällen als eine Complication des Scharlachs mit primärer Diphtherie zu betrachten sei“.

---

1) Aus der königl. Universitäts-Kinderklinik des Herrn Professor Dr. H. Ranke. Zur Frage der Scharlachdiphtherie. Dissertation. München 1889.

Ich kann es nicht vermeiden, auch auf die Einwendungen, welche Herr Holzinger meinen nicht auf bakteriologischem Gebiete liegenden Begründungen für die Selbständigkeit der Scharlachdiphtherie gemacht hat, zunächst nochmals einzugehen. Zuerst sucht er meine Behauptung, dass die Entwicklung der diphtheritischen Entzündung beim Scharlach an eine bestimmte Phase des Krankheitsverlaufes gebunden sei, zu widerlegen. Während er aber auf pag. 21 seiner Schrift meine Aufstellung ganz richtig citirt, bekämpft er in seiner Beweisführung eine Lehre, die ich niemals zu der meinen gemacht habe — ein Missverständniss, dem ich übrigens auch in dem von ihm angeführten Referate Gerhardt's[1]) nicht entgangen bin. Ich habe nie behauptet, dass die oberflächlichen Exsudationen auf der Schleimhaut, die „Beläge", zu einer bestimmten Zeit des Scharlachs auftreten, aber ich habe betont, dass die schlimme Wendung der scarlatinösen Rachenerkrankung, wenn eine solche eintritt, sich regelmässig an die zweite Hälfte der ersten Krankheitswoche trifft. Ich kam zu dieser Anschauung zuerst durch die anatomische Betrachtung, welche lehrte, dass auch bei den schwersten Scharlachfällen, wenn sie innerhalb der ersten drei bis vier Tage zur Section kamen und wenn auch auf der Schleimhautoberfläche bereits mehr oder weniger fibrinöse Ausschwitzungen erkennbar waren, doch ein brandiges Absterben des Gewebes nicht nachweisbar war, während es bei den länger dauernden Fällen von Scharlachdiphtherie nie mehr vermisst wurde. Klinisch aber schien mir dieser Eintritt der Gewebsdiphtherie (und damit der Beginn der septischen Infection) gekennzeichnet zu werden: durch eine deutliche und stärkere Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen, durch eine Ausbreitung der Beläge, beziehentlich der Schleimhautverfärbung, durch das Wiederansteigen des Fiebers. Und diese Symptome einer schlimmen Wendung der Scharlachanginen, behauptete ich, fielen in der Regel auf die zweite Hälfte der ersten Krankheitswoche. Zum Beweise hierfür stelle ich der Statistik Holzinger's über das Auftreten der Schleimhautbeläge beim Scharlach folgende Zahlen gegenüber.

In 49 vom 1. oder 2. Krankheitstage (24 Fälle) an und speciell auf diesen Punkt geprüften Fällen von Scharlachdiphtherie erfolgte stärkere Anschwellung der Lymphdrüsen

am 2. Tage 1 mal
„ 3. „ 3 mal
„ 4. „ 18 mal
„ 5. „ 16 mal
„ 6. „ 8 mal
„ 7. „ 3 mal.

Also in 86% der Fälle erfolgte die Drüseninfection zwischen dem 4. bis 6. Krankheitstage.

In 25 Fällen wurde das Verhalten der Schleimhautexsudation Tag für Tag verfolgt. Es trat eine Confluenz der zerstreuten Flecke oder ein Uebergreifen auf Gaumenbögen und Uvula oder eine ausgebreitete Verfärbung der Schleimhaut ein

am 3. Tage 2 mal
„ 4. „ 10 mal
„ 5. „ 9 mal
„ 6. „ 3 mal
„ 7. „ 1 mal
zwischen 4.—7. „ 1 mal.

---

1) Verhandlungen des 2. Congresses für innere Medicin pag. 135.

Also die Verschlimmerung des Localprocesses war in 88% der Fälle zwischen dem 4.—7. Tage nachzuweisen. (Gerade im Gegensatz dazu geht die Schleimhautexsudation in dieser Zeit bei den leichten Fällen wieder zurück.)

Das Fieber des einfachen Scharlachs verhält sich, wie schon Wunderlich[1]) dargelegt hat, so, dass die Temperatur sofort mit dem Krankheitsbeginn stark ansteigt und auf der Höhe verweilt, beziehentlich noch weiter sich erhebt, bis das Exanthem über den Körper ausgebreitet ist, was in der Regel am 2. oder 3. Tage, selten später, der Fall. Dann sinkt es langsam, Tag für Tag um wenige Zehntel, und steigt am Abend entsprechend weniger hoch, als Tags zuvor.

Wo nun die Scharlachdiphtherie (d. h. die Gewebsnekrose u. s. w.) eintritt, bleibt dieses langsame Sinken aus, beziehentlich tritt neuerlich Ansteigen ein.

Unter 30 Fällen von Anfang an beobachteter Scharlachdiphtherie begann das Wiederansteigen des Fiebers

am 4. Tage 12 mal
„ 5. „ 10 mal
„ 6. „ 5 mal
„ 8. „ 1 mal.

Zweimal markirte sich die nekrotisirende Entzündung nicht in der Fiebercurve.

Also in 90% der Fälle verschlimmerte sich das Fieber bei der Scharlachdiphtherie zwischen dem 4. bis 6. Krankheitstage.

Das also ist gemeint, wenn ich gesagt habe, dass auch die feinere klinische Beobachtung den causalen Zusammenhang der Schleimhautnekrose beim Scharlach mit der Scharlachinfection selbst wahrnehmen lässt.

Das Auftreten von Belägen auf der Schleimhautoberfläche an sich beweist überhaupt gar nichts für den Eintritt der echten Scharlachdiphtherie, d. h. der Gewebsgerinnung. Deshalb kann die Holzingersche Statistik weder für, noch gegen den fraglichen Streitpunkt ins Gefecht geführt werden.

Was nun die Gewebsnekrose selbst anbelangt, so möchte ich auch heute noch, wie vor 11 Jahren, betonen, dass diese bei der Scharlachdiphtherie ganz ungleich stärker in den Vordergrund tritt, als bei der primären Diphtherie. Diese anatomische Differenz besteht meines Erachtens noch heute durchaus zu Recht, während ich auf die Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der Membranen, des Epithelverhaltens etc. jetzt, nachdem ich die Verhältnisse bei der primären Diphtherie durch eigene Untersuchungen genauer kennen gelernt habe, nicht mehr das Gewicht wie früher lege.

Eine dritte Argumentation des Herrn Holzinger richtet sich gegen die Behauptung Henoch's und so ziemlich aller anderen Autoren nach ihm, dass die Scharlachdiphtherie nicht, wie die primäre, zum Larynx- und Trachealcroup führe. Die Unrichtigkeit dieser Behauptung sucht er wieder durch eine Statistik darzuthun, nach welcher in der Münchener Kinderklinik von 90 Scharlachdiphtherien 14, von 85 primären Diphtherien 10 an Croup zu Grunde gingen.

Sehen wir uns jetzt diese 14 Scharlachdiphtheriecroupfälle etwas näher an. Herr Holzinger selbst scheidet von ihnen sofort vier Fälle aus, wo es sich um Hausinfectionen Scharlachkranker mit echter Diphtherie (3 Wochen bis 2 Monate nach Beginn des Schar-

1) Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. 2. Aufl. 1870. pag. 331. Tafel V. Fig. 30—33.

lachs — Fall II, VII, XII) oder um diejenige eines Diphtheriekranken mit Scharlach (Fall XIV) handelte. Diesen dürfte wohl noch hinzuzufügen sein Fall XIII, wo ein wegen Magenkatarrh ins Krankenhaus aufgenommener Säugling zuerst an Scharlach und etwa 10 Tage später an Diphtherie erkrankt, und Fall X, wo ein 2¼jähriges Kind, wegen Phimose ins Haus gebracht, zuerst mit Scharlach, dann mit Masern inficirt wird und schliesslich an Croup stirbt.

Es bleiben also 8 Fälle. Was ergeben deren Krankengeschichten? Nehmen wir ein Beispiel. Fall I. 7jähriges Mädchen. Stirbt am 16. Tage des Scharlach. „Am Kehlkopfeingang Schleimhaut grauröthlich verfärbt, Kehlkopf und Trachea stark geröthet, kein Belag". Das also nennt Herr Holzinger Larynxcroup? Vielleicht weil das Mädchen wegen „Schwerathmigkeit" ins Krankenhaus gebracht worden war? — Nun, angesichts des Sectionsbefundes dürfte ihm doch die Berechtigung zu seiner Diagnose stark zu bestreiten sein. Zwei weitere Fälle (III und IV) verhalten sich bezüglich des Stimmbandtheiles des Larynx und der Trachea ebenso. Es reducirt sich also die Zahl der Fälle, wo eine Berechtigung vorliegt, von einem Larynx- und Trachealcroup bei Scharlachdiphtherie zu sprechen, auf fünf. Drei davon waren ganz rapid verlaufende Fälle schwerster Art.

Dass derartige Fälle vorkommen, ist auch von Henoch u. A. nicht geleugnet worden. Ich selbst habe eine solche Beobachtung beschrieben.[1]) Sie beweisen aber nichts dagegen, dass das für die primäre Diphtherie so geläufige klinisch wie anatomisch so charakteristische Bild des Larynxcroup in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle bei der Scharlachdiphtherie ausbleibt. — Auch in den übrig gebliebenen 5 Holzinger'schen Fällen scheinen die gewöhnlichen klinischen Erscheinungen des Larynxcroup nicht zur Entwicklung gelangt zu sein, wenigstens ist man in keinem derselben zur Intubation oder Tracheotomie geschritten.

Im Uebrigen geht aus der Holzinger'schen Statistik nur hervor, dass das Material eines Krankenhauses, besonders wenn die Isolirung der infectiösen Kranken erschwert ist, zur Entscheidung einer Frage, wie der vorliegenden, nicht oder nur mit äusserster Vorsicht verwerthbar ist.

Aber noch weniger glücklich kann der Versuch genannt werden, den klinisch so wichtigen Einwurf des Fehlens der diphtherischen Lähmung nach der Scharlachdiphtherie zu entkräften. Wenn Herr Holzinger in 90 Fällen von Scharlachdiphtherie einmal Gaumensegellähmung beobachtete, so hat schon Henoch 1876 auseinandergesetzt, wie wenig die blosse Insufficienz des Velum palatinum gerade bei der Scharlachdiphtherie, die ja so oft an dessen Hinterfläche tiefe, bis auf die Muskulatur gehende Zerstörungen hervorruft, für die vorliegende Frage bedeutet. Und wenn von Holzinger's 85 Fällen primärer Diphtherie keiner Lähmungen bekam, so ist dieses ja an sich sehr erfreulich, schafft aber die Thatsache nicht aus der Welt, dass völlig typische Lähmungen in bald kleinerem, bald grösserem Procentsatz nach der Diphtherie vorkommen.

Auch die vielfach beobachtete Congruenz des örtlichen und zeitlichen Verhaltens des Scharlachs und der Diphtherie kann nicht zum Beweise einer Identität der Scharlachdiphtherie und der primären Diphtherie herbeigezogen werden. Denn würde dieses Verhalten nothwendigerweise zu Mischinfectionen mit beiden Giften führen, so müssten doch ebenso oft Diphtheriekranke den Scharlach, wie Scharlachkranke die Diphtherie acquiriren — was aber nicht der Fall ist. Wohl aber wird freilich durch das häufige Parallelgehen beider Krankheiten in

1) Dieses Jahrbuch Band XIV. pag. 7.

grösseren Städten im Einzelfalle wohl der Anschein öfters entstehen, beziehentlich nicht widerlegt werden können, als sei eine primäre Diphtherie durch die Berührung mit einem Scharlachdiphtheriekranken hervorgerufen worden. Ein solcher Nachweis wäre freilich durchschlagend für die Identität, aber er ist noch niemals einwurfsfrei geliefert worden.

Hierzu könnten solche Epidemien benutzt werden, wo in einer diphtheriefreien Bevölkerung eine Scharlachepidemie auftritt: z. B. die von Johannesen in Lommedalen (Norwegen) beobachtete. Bei dieser Epidemie (68 Fälle, 13,9% der früher nicht durchseucht gewesenen Bevölkerung) trat in etwa 13% der Fälle Scharlachdiphtherie (nekrotisirende Angina) auf, aber keine einzige primäre Diphtherie ist aus diesen Fällen hervorgegangen.

Die seiner Meinung nach wichtigste Stütze seiner Anschauung hat sich Herr Holzinger für den Schluss seiner Auseinandersetzung aufbewahrt, es ist der bakteriologische Beweis. „Ist einmal für beide Affectionen der gleiche charakteristische Mikroorganismus gefunden, so ist damit auch der Beweis geliefert, dass wir es mit den gleichen Krankheitsprocessen zu thun haben.“ Das ist die Prämisse. Schon dieser aber kann nicht ohne Weiteres zugestimmt werden.

Unsere Kenntnisse über das ätiologische Verhältniss zwischen den Erkrankungen und den bei letzteren regelmässig zu beobachtenden Mikroben sind noch nicht abgeschlossen, und schon jetzt darf wohl angenommen werden, dass dasselbe nicht überall so einfach ist, wie Herr H. sich vorstellt.

Es findet sich zwar in der bakteriologischen Literatur noch nicht scharf ausgedrückt, aber es muss doch einmal darauf hingewiesen werden, dass nur durch sehr wenige der bis jetzt uns bekannten Bakterien stets und ausnahmslos derselbe identische Krankheitsprocess hervorgerufen wird. Letztere, zu denen z. B. der Tuberkelbacillus gehört, könnte man specifische Gifte nennen; ihnen stehen die nicht specifischen gegenüber. Wenn bei dem Hautfurunkel, bei der Stomatitis aphthosa, bei der Tonsillitis lacunaris immer derselbe Staphylokokkus gefunden wird, so wird es deshalb keinem Pathologen einfallen, diese Krankheiten als identische zu erklären. Ebensowenig wird man die katarrhalische Pneumonie wieder mit der croupösen zusammenwerfen, obwohl bei beiden Erkrankungen der Fränkel'sche Diplokokkus den bakteriologischen Hauptbefund darstellt. Zu welcher Gattung aber, ob zu den specifischen oder den nichtspecifischen, der Löffler'sche Diphtheriebacillus zu rechnen ist, darüber lässt sich noch gar nichts äussern.

Ja selbst die Annahme des Herrn Holzinger, dass dieser Bacillus als ätiologisches Moment der echten Diphtherie allgemein anerkannt sei, ist zur Zeit noch nicht begründet.[1])

Aber lassen wir diese theoretischen Zweifel ganz auf sich beruhen und halten wir uns lediglich an die vorgebrachten Thatsachen. Es wurden 7 Fälle von Scharlachdiphtherie bakteriologisch untersucht. Darunter waren zwei Fälle (IV und V) mit negativem Befund, drei Fälle mit zweifelhaftem (II, III, VII), da hier kein entscheidendes Thierexperiment die Natur der neben den Streptokokken gefundenen Stäbchen erwies, zwei positive. Von diesen zwei positiven Fällen ist aber der erste (I) ein Fall, bei welchem die beweiskräftige Untersuchung an einem Tonsillenbelag vorgenommen wurde, der in der Kinderklinik entstanden war, nachdem das betreffende Kind bereits 1½ Woche von

1) Vgl. z. B. Baumgarten: 4. Jahresbericht über die pathogenen Mikroorganismen, pag. 234 und 235.

einem dreiwöchigen Scharlach reconvalescirt war und das Bett verlassen hatte. Eine solche Affection kann nicht als Scharlachdiphtherie bezeichnet werden. Es bleibt mithin unter sieben Fällen nur ein Fall, wo am 9. Krankheitstag echte pathogene Löfflerbacillen in den Belägen der Gaumentheile nachgewiesen wurden. Schade nur, dass man gerade bei diesem Falle das Scharlachexanthem selbst nicht beobachtet hatte, da das Kind erst am 9. Krankheitstag zur Aufnahme gelangte, allerdings mit abschuppender Haut.

Diesem einen Falle kann aber schon jetzt die Erfahrung von Kolisko und Paltauf[1]) entgegengehalten werden, welche den Löfflerbacillus bei der gewöhnlichen diphtheritischen Scharlachangina constant vermissten. Ich selbst habe bisher in fünf Fällen von Scharlachdiphtherie Gelegenheit gehabt, die bakteriologische Untersuchung vornehmen zu lassen. Während wir aber bei der primären Diphtherie den Löfflerbacillus fast ausnahmslos nachweisen konnten, haben wir ihn in keinem einzigen dieser fünf Fälle gefunden. In einem Falle freilich fanden wir neben Streptokokken Bacillen, welche den Löffler'schen sehr ähnlich waren und ohne das Thierexperiment wohl mit diesen identificirt worden wären. Erst das letztere, sowie das Verhalten in Bouillon, lehrte, dass man es mit dem Pseudobacillus zu thun hatte.

Somit kann auch der bakteriologische Beweis für die Identität der Scharlachdiphtherie und der primären Diphtherie nicht als erbracht angesehen werden, und es dürfte rathsam sein, so lange, bis die von Herrn Holzinger in Aussicht gestellten ausführlicheren Untersuchungen weiteres Licht in die Frage werden gebracht haben, auch seinen Schlüssen noch einige Zweifel entgegenzusetzen.

Einstweilen dürfte die Henoch-Heubner'sche Auffassung der Scharlachdiphtherie, wie Herr Holzinger sie nennt, noch keine Veranlassung haben, vor dessen Gründen das Feld zu räumen.

Mit der Auffassung des Wesens der Scharlachdiphtherie steht in unmittelbarem Zusammenhang die Werthschätzung der von mir gegen die genannte Erkrankung empfohlenen Behandlungsmethode. Wenn ich an dieser Stelle auch auf die letztere nochmals zurückkomme, obwohl ich das Thema schon wiederholt erörtert habe, so geschieht dies einestheils auf Grund meines ungeschwächten Zutrauens zu dieser Behandlung, besonders aber, weil kürzlich ein Autor von Gewicht und Erfahrung, Fürbringer, in der Eulenburg'schen Realencyklopädie seinen Mangel an Begeisterung für die genannte Methode kund gegeben hat. Er sagt, sie habe ihm „nach jüngst wieder aufgenommenen Versuchen bislang ersichtliche Erfolge kaum geliefert". Gerade einem solchen, durch einige Versuche, die nicht gleich glänzende Resultate geben, erzeugten Misstrauen möchte ich durch einige neue Mittheilungen entgegentreten. Denn in der That, die Massregel wirkt oft genug nicht sogleich ersichtlich günstig, aber sie wirkt in der Stille, sie beugt vor, sie bewahrt vor jenen schleichenden septischen Infectionen, an welchen die Kinder erst wochenlang nach der entscheidenden Zeit sterben, auch vor jener brandigen Phlegmone in der Umgebung der Halslymphdrüsen, welche Fürbringer (nach unserer Meinung nicht mit Recht) als einen von der Rachenerkrankung unabhängigen Process darstellt. Es mag freilich noch ein weiteres Moment zu dem abweichenden Urtheil

---

1) Wiener klin. Wochenschrift 1889. Nr. 8, pag. 148.

des genannten Autors beigetragen haben. Seine Erfahrung stützt sich in der Hauptsache auf Beobachtungen im Krankenhause, die meinige auf solche in der Privatpraxis (der Districtspoliklinik). Nun ist es ja mehr als wahrscheinlich, dass gerade für die Behandlung der Scharlachdiphtherie das Material eines Krankenhauses weniger günstige Chancen bietet als die Privatpraxis, weil viele Fälle dorthin erst kommen, wenn die Krankheit vorgeschritten und die septische Infection des Organismus bereits eingetreten ist. Ich besitze hierüber keine eigenen Erfahrungen, werde aber nicht ermangeln, die Methode weiter zu prüfen, wenn ich selbst über Krankenhausmaterial verfügen werde. — Für jetzt sind methodisch angestellte Beobachtungen der Hauspraxis die Unterlage meiner Empfehlungen, und gerade die Privatpraxis ermöglicht beim Scharlach, zu dem man meist schon am ersten oder zweiten Tage geholt zu werden pflegt, fast immer ein rechtzeitiges Eingreifen. Deswegen wende ich mich hiermit nochmals an die praktischen Aerzte mit dem Rathe, sich durch weniger günstige Hospitalberichte wenigstens nicht abhalten zu lassen, selbst zu prüfen. — Ich füge hinzu, dass mir fast von allen beschäftigteren Praktikern Leipzigs, sowie auch von einzelnen auswärtigen Collegen günstige Erfolge berichtet worden sind.

Da die in meinen verschiedenen Veröffentlichungen gegebenen Statistiken (die sich nur auf die Scharlachdiphtheriefälle, nicht auf die gesammte Scharlachmortalität bezogen) mehrfach missverstanden worden sind, so lege ich in Kürze mein ganzes Beobachtungsmaterial vor. — Ich habe in der Leipziger Districtspoliklinik behandelt während der 12 Jahre 1877—1888 im Ganzen 362 Fälle (alle Fälle, die ich nicht selbst gesehen, z. B. während meiner Ferienreisen, sind weggelassen). Von diesen kommen auf die drei Jahre 1877—1879 (in welche eine grössere Epidemie fiel) 151 Fälle; auf die neun Jahre 1880—1888, während deren die beregte Behandlung in Anwendung kam, 211. — Während der ersten dreijährigen Periode betrug die Mortalität des Scharlachfiebers 25,1% (von 151 Kranken starben 38), während der zweiten neunjährigen Periode betrug sie 8,0% (von 211 Kranken starben 17). Nun hat sich aber in beiden Perioden eigentlich nichts weiter geändert als die mehrfach erwähnte Behandlung. Im Uebrigen dürfte gerade das von mir behandelte Material zu einem therapeutischen Vergleich besonders geeignet sein, denn es handelt sich in all den Jahren um ganz die gleiche elendeste und schlechtest genährte Menschenclasse, in den nämlichen Strassen und Häusern, lichtlosen Wohnungen u. s. w., kurz unter gleichgebliebenen inneren und äusseren Bedingungen. Nimmt man hierauf Rücksicht, so dürfte auch meinen kleineren Zahlen vielleicht ein höheres Gewicht beigelegt werden dürfen, als manchen grösseren Zahlen aus Hospitälern.

Aber es bleibt ein Einwurf. Die Scharlachepidemien sind ja sehr verschieden: wie nun, wenn jene dichte Epidemie, die in der ersten Periode vorkam, etwa eine besonders grosse Malignität zeigte und nur dadurch jene hohe Mortalität hervorgerufen war? — Mit Rücksicht hierauf habe ich jeden einzelnen Fall gewogen. Ich habe alle diejenigen Fälle in meinen genau geführten Krankengeschichten als leicht bezeichnet, in denen das Fieber innerhalb der ersten Woche oder wenigstens bald nach Ablauf derselben vorüber war, und wo später keine oder ganz leichte Nephritis folgte, die übrigen Fälle als schwer. — In dieser Beziehung verfüge ich aus der ersten Periode über 100 Fälle mit 25 Todesfällen (während ich von den übrigen 51 Fällen mit 13 Todten keine genügend genauen Aufzeichnungen besitze). Unter diesen 100 Fällen mit fast genau der jener Periode entsprechenden Gesammtmortalität befinden sich nun 47 leichte Fälle, also nahezu die Hälfte. Unter den 211 Fällen der zweiten Periode dagegen sind 120 leichte,

also etwa 15 oder 7% mehr als die Hälfte. Muss also zugegeben werden, dass der allgemeine Charakter des Scharlachs in der zweiten Periode ein milderer war als in der ersten, so ist doch der Unterschied nicht so gross, dass er die Differenz der Mortalität allein zu erklären vermöchte. Einen weiteren Massstab vermag hierfür wohl auch noch die Art der Todesfälle zu geben. Es starben von den 100 Kranken der ersten Periode 14 an der fulminanten Allgemeininfection und der pestartigen Form der Diphtherie, dagegen von den 211 Kranken der zweiten Periode nur 11. Nach diesem Gesichtspunkt würde diese letztere einen mehr als doppelt so milden Charakter (14 : 5,7) aufzuweisen haben. Aber auch dann würde unsere Mortalität noch um 2% günstiger als diejenige sein, welche zu erwarten gewesen wäre. Auch die absolute Zahl spricht zu Gunsten unserer Anschauung. Eine Mortalität des Scharlachfiebers von 8% und zwar in einer Praxis, die es lediglich mit den untersten Schichten der Bevölkerung zu thun hat, ist an und für sich ein günstiges Resultat. Fürbringer rühmt schon eine Mortalität von 14,7%, danach wären die in unserem Beobachtungsmaterial erzielten Erfolge doch „ersichtlich". Denn wenn auch im Krankenhause eine gewisse Zahl leichter Fälle abgehen, so kommt doch andererseits eine grosse Zahl Erwachsener hinzu (mit stets niedriger Mortalität) — abgesehen von den günstigen Einflüssen eines schönen Krankenhauses. Mein Material besteht dagegen nur aus Kindern, dabei 172, also fast die Hälfte, Kindern unter 6 Jahren. Gerade die letzteren aber haben die grösste Mortalität: von den 42 Todesfällen meiner Krankengeschichten beziehen sich nur 11, also der 4. Theil, auf Kinder über 6 Jahre.

Nun noch eine Betrachtung. Ich habe behauptet, dass man die Fälle schleichender Sepsis, die nach mehreren Wochen zum Tode führen, durch die von mir empfohlene Behandlung verhüten kann, meistens verhüten kann. Vergleichen wir darauf hin unsere beiden Perioden. In der ersten gingen von 100 Kranken an dieser schleichenden Form zu Grunde 7, in der zweiten starben daran von 211 Fällen 3. Von diesen drei starb ein Fall an Meningitis nach Otitis, zwei aber konnten aus äusseren Gründen der Behandlung nicht unterworfen werden (Widerstreben der Eltern — es ist dies im Ganzen nur in 4 Fällen vorgekommen, darunter die beiden Todesfälle).

Der letztere Punkt führt mich zum Schluss noch auf die angebliche Schwierigkeit des Verfahrens. Freilich umständlicher, als das Verschreiben eines Receptes, ist es und erfordert einen zweimaligen Besuch täglich. Unter Verhältnissen, wo — wie vielfach auf dem Lande — die Kinder nicht einmal täglich besucht werden können, ist es nicht anwendbar. Trotzdem wird es aber der Mehrzahl der Scharlachkranken zu Gute kommen können. Denn es ist nicht schwieriger, nicht zeitraubender, nicht mit grösserem Sträuben der Kinder verknüpft, als jede andere Manipulation in der Mundhöhle der Kinder, z. B. die von Fürbringer empfohlenen ausgiebigen Spülungen mittelst dicken Schlauches, Einblasungen von Jodoform u. dgl. Ich habe nunmehr in über 60 Fällen wohl ziemlich 1000 Injectionen in die Gaumentheile vorgenommen und bin unter oft recht misslichen äusseren Verhältnissen stets, und fast stets in kürzester Zeit, zum Ziele gelangt. So oft ich Gelegenheit hatte, einem Collegen das Verfahren zum ersten Male zu zeigen, war derselbe beim Consilium gewöhnlich von der Leichtigkeit der Ausführung überrascht. — Somit verdient es wirklich die weitere Prüfung seitens der Praktiker. Denn wenn von 100 Kranken auch nur zwei mehr als bisher durch seine Anwendung gerettet würden, so würde es immer noch mehr leisten als alle sonstigen bisher gegen die Erkrankung empfohlenen und angewendeten Massregeln.

2.

Ein Fall von Nephritis bei Impetigo contagiosa.

Von

Dr. Müller,
Assistent der Districtspoliklinik in Leipzig.

Die verhältnissmässig junge Literatur über Impetigo contagiosa, welche Krankheit erst 1869 Tilburg Fox in London genau beschrieben hat, ist in ihren Angaben über die Allgemeinerkrankung des Organismus ausserordentlich einheitlich: Sie lässt sich zusammenfassen in den Ausspruch, welcher bei dem Auftreten der Massenerkrankung 1885 auf Rügen von der Reichscommission, den Herren Geheimrath Mosler und Prof. Eichstedt, gethan wurde und wie folgt lautet: „Die Krankheit ist lediglich eine Hautkrankheit, dieselbe übt auf die allgemeine Constitution keinen nachtheiligen Einfluss aus.“ Zur Zeit der Untersuchungen dieser Commission auf der Halbinsel Wittow (Rügen) war bei keinem der Nacherkrankten Fieber zu constatiren, doch hielt es Prof. Eichstedt für möglich, dass beim ersten Ausbruch, sowie bei stärkeren Nachschüben leichte fieberhafte Erscheinungen vorhanden gewesen seien. Von den älteren damals erkrankten Kindern soll keines bettlägerig gewesen sein. Aehnlich verhielten sich die im gleichen Jahre angestellten Beobachtungen in Sydow, Regierungsbezirk Breslau, wo gleichfalls eine kleine Epidemie ausgebrochen war. Es handelte sich auch hier meist um leichtere Fälle, nur ganz vereinzelte nahmen in Folge ziemlich lange sich hinziehender Nachschübe einen weniger guten Verlauf.

1887 im Sommer erscheint abermals, wie bei der vorherigen Epidemie, im Anschluss an die Impfungen eine auf 10 verschiedene Kreise Preussens vertheilte Impetigoepidemie. Anfangs trat die Krankheit auch diesmal leicht und ohne jegliche Complication auf. Später indess (bis zum 17. September desselben Jahres) wurden vier Todesfälle bei den mit Ausschlag behafteten Kindern beobachtet. Da die Angaben über den Krankheitsverlauf dieser Fälle fast ausschliesslich von Laien herrühren, so ist ihre Beurtheilung äusserst schwierig.

Der erste dieser Fälle betrifft ein 11½ Monate altes Kind, welches bald nach der Impfung mit pemphigusartigem Ausschlage erkrankt sein soll. Im Verlaufe der Krankheit traten Krankheitssymptome nur von Seiten der Athmungsorgane hervor. Volle 2 Monate nach der Impfung starb das Kind plötzlich, nachdem es vorher noch Nahrung zu sich genommen hatte. Bei dem Tode dieses Kindes wurden übrigens vom Arzte in derselben Familie leichte Impetigoerkrankungen beobachtet.

In einem zweiten Falle, und zwar bei derselben Epidemie, erkrankte ein Kind schon 8 Tage nach der Geburt mit einem Ausschlage, der nach Beschreibungen der Umgebung wohl sicher Impetigo gewesen war, umsomehr, als später noch die dieses Kind wartenden Geschwister bestimmte Erscheinungen der Impetigo contagiosa darboten. Nach weiteren acht Tagen starb auch dieses Kind plötzlich. Nähere Angaben über Krankheitsverlauf und Todesart fehlen leider auch hier.

Dritter Fall: Ein 2½ Jahre altes Kind in Krompen (Preussen) erkrankte gleichfalls zur Zeit der 1887er Epidemie, etwa 3 Wochen nach der Erstimpfung einer Schwester, an blasenartigem Ausschlage. Als dieser Ausschlag im Abheilen begriffen war, traten Krankheitserschei-

nungen auf, welche ihrer Beschreibung nach auf ein Ergriffensein der Athmungsorgane schliessen liessen. Nachdem diese Erscheinungen ungefähr 8 Tage gedauert hatten, während welcher Zeit ärztliche Behandlung nicht stattfand, trat plötzlich der Tod ein. Am selben Tage nun constatirte der Kreisphysikus bei der 6 Jahre alten Schwester dieses Kindes einen charakteristischen Impetigoausschlag. Nach Angaben der Eltern und des Lehrers bildete sich bei dieser Kranken ein eiterndes Geschwür an der Schulter. Aus dem rechten Ohre floss Eiter aus und ferner soll ein vermehrter Speichelfluss vorhanden gewesen sein. Schon nach 10 Tagen starb die Kranke, nachdem sie noch vorher bei vollem Bewusstsein gewesen war. Bei der einige Tage später vorgenommenen gerichtlichen Obduction der exhumirten Leiche fanden sich blutig-seröse Ergüsse in den Brustfellräumen, dem Herzbeutel und der Unterleibshöhle.

Aus diesen 4 Fällen, die, wie schon erwähnt, die einzigen in der Literatur als tödtlich verlaufenen bekannt sind, erhalten wir leider kein klares Bild über den Krankheitsverlauf. Uebereinstimmend ist das Ergriffensein der Respirationsorgane und der plötzliche Tod. Wie wir übrigens aus der folgenden Krankengeschichte sehen werden, nahmen auch bei unserer Patientin die Athmungsorgane an der Erkrankung Theil.

Die 12 Jahre alte Minna R. wurde am 28. August revaccinirt. Die Pocken kamen sehr stark; es eiterte lange Zeit und die Lymphdrüsen unter dem Arme waren stark geschwollen. Es eiterte noch, als Patientin ungefähr am 20. September anfing über Schmerzen in den Füssen zu klagen und kleine Pickelchen an denselben bekam. Am 27. IX. begannen sich grosse Eiterblasen an den Füssen zu bilden, die sich vergrösserten und Schorfe bildeten. Am 29. IX. starkes Nasenbluten; am 1. X. wurde dasselbe äusserst profus, weshalb um ärztlichen Besuch gebeten wurde. Am Abend des 1. X. hatte die Kranke 38° T. (im After gemessen).

2. X. Blasses Mädchen, deutlich gedunsen, resistenter, geschwollener Leib. Haut ödematös. An beiden Beinen bis zu den Knieen hinauf eine grosse Zahl runder, 20pfennigstückgrosser Schorfe, unter denen die Haut nicht eitert, sondern nur oberflächlich excoriirt ist, dazwischen kleinere Schorfe und Bläschen. An den Oberschenkeln spärlichere, kleine Eruptionen. Oberkörper ganz frei. Abendtemperatur 38,8°.

3. X. Im Urin Albumin und Cylinder. Seit gestern gegen das Nasenbluten Acid. Halleri. Blutung nur noch spärlich. Abendtemperatur 38,1°.

4. X. Patientin sieht noch sehr bleich aus. Das Exanthem wird mit Leberthranumschlägen behandelt. Ausserdem warme Bäder mit Nachschwitzen. Rechts hinten unten Dämpfung und spärliches Rasseln. Abend-Temp. 37,9°.

5. X. Urinmenge von 24 Stunden = 600 ccm, trüb, dunkelbräunlich, rothgrün durchscheinend. Er enthält (Esbach) ½‰ Albumin. Mikroskop: viele rothe, spärlichere weisse Blutkörperchen, einzelne breite und schmale hyaline Cylinder. Ein Theil der Cylinder wird von frischen Rund- oder Epithelzellen, ein Theil aus rothen Blutkörperchen gebildet. Wieder andere bestehen aus fein granulirten Zellen oder granulirten Epithelien; ganz vereinzelte schliesslich sind wachsartige Cylinder.

5. X. Abend-Temp. 37,8°.

6. X. Abend-Temp. 37,5. Urinmenge 600 ccm.

7. X. Patientin sieht etwas wohler aus, ist deutlich abgeschwollen. Leib weicher. Urinmenge 500 ccm, heller, aber mit blutigem Bodensatze. Abend-Temp. 38°.

8. X. Urinmenge 950 ccm; noch sehr trüb. Leib ganz weich.

9. X. Urinmenge 850 ccm. Abend-Temp. 38,3°.

10. X. Urinmenge 1050 ccm. Noch reichlicher rothbräunlicher Bodensatz. Am rechten Fusse sind einige kleine neue Eruptionen aufgetreten. Abend-Temp. 37,6.

14. X. Urinmenge 1200 ccm, heller, gelblich, mit geringem, röthlichwolkigem Sediment. Der Impetigoausschlag macht am rechten Beine immer noch Rückfälle. Urin frei von Albumin.

18. X. Urinmenge 1300 ccm, ganz hellgelb, ohne Sediment.

Von dieser Zeit an erholt sich die Kranke schnell und vollständig.

Dass wir es nun hier thatsächlich mit einem Falle von Impetigo cont. und nicht etwa mit Pemphigus vulgaris zu thun haben, ist wohl nicht schwer aus der Krankengeschichte zu ersehen. Ausserdem wurden gleichzeitig in Leipzig von verschiedenen Seiten Impetigofälle, alle im Anschluss an dieselbe Sommerimpfung, gemeldet. Für Impetigo contagiosa sprechen in unserem Falle die Localisation des Ausschlages an den Füssen und Unterschenkeln, einer Lieblingstelle der Impetigo, ferner zum Unterschied von Pemphigus die nur mässige Grösse der Blasen, das Auftreten nach dem Impfen, die Jugend der Kranken und auch vor allem die gute und schnelle Abheilung.

Ist nun die mit der Hautkrankheit gleichzeitig auftretende Nierenerkrankung auch eine Folge derselben oder ist sie unabhängig von der Impetigo nur als zufällig hinzugekommene aufzufassen? Gegen die letzte Annahme möchten wir geltend machen, dass das Kind vor der Impfung stets gesund war und sich, obwohl in ärmlichen Verhältnissen lebend, doch als einziges Kind in gutem Ernährungszustande befand, und dass es weder subjectiv noch objectiv irgend welche Symptome einer Allgemeinerkrankung darbot.

Ist ferner die Nephritis eine Folge starker Vereiterung der Hautoberfläche und beruht sie auf Einwanderung vielleicht specifischer Mikroorganismen oder deren Producte in Lymph- und Blutbahnen, oder ist sie endlich eine Ursache localer medicamentös-reizender Behandlung? Was die örtliche Behandlung unserer Kranken anbetrifft, so wurden von Anbeginn an nur Umschläge mit Leberthran gemacht.

Die Eiterung der nicht sehr zahlreichen Blasen war während des ganzen Krankheitsverlaufes eine sehr geringe.

Am wahrscheinlichsten scheint mir wohl analog den Nephritiden bei Masern, Scharlach und anderen Infectionskrankheiten ein Mikroorganismus oder das von demselben erzeugten Gift die Ursache der Nierenerkrankung gewesen zu sein.

Bakteriologisch wurde unser Fall nicht geprüft. Gelegentlich der letzten grossen preussischen Epidemie wurden vom Kreisphysikus Dr. Vanselow zahlreiche diesbezügliche Untersuchungen angestellt. Koch controlirte dieselben und fand thatsächlich in der zur Impfung benutzten Thierlymphe, sowie in dem Inhalte der bei den Erkrankten entstandenen Blasen einen nach Art seines Wachsthums in Nährgalatine bisher unbekannten Mikroorganismus, welcher, in Reincultur auf die menschliche Haut verimpft, pemphigusähnliche Blasen erzeugte.

Von Interesse wäre, zu wissen, ob bei den schweren und recidivirenden Fällen von Impetigo contagiosa, bis jetzt vielleicht unbeobachtet, häufiger eine Erkrankung der Nieren stattfindet.

V.

Bericht der Kinderspitäler[1]) über das Jahr 1888.

[Nachtrag zum Berichte über das Jahr 1887.]

von

Dr. Eisenschitz in Wien.

1. St. Annen-Kinderspital zu Wien.

Verpflegt wurden 1415 Kinder: 751 Knaben, 664 Mädchen.

Geheilt wurden 919, gebessert 96, ungeheilt oder auf Verlangen entlassen 41, gestorben 293 (21,7%), 63 innerhalb der ersten 24 Stunden des Spitalaufenthaltes. Verblieben 66.

Es standen im Alter: bis zum 1. Jahre 68, vom 1.—4. J. 501, vom 4—8. J. 454, vom 8.—12. J. 342.

An Diphtherie wurden behandelt 400, davon geheilt 213, gestorben 166 (42,4%), 61 während des 1. Tages des Spitalaufenthaltes, verblieben 9.

Tracheotomirt wurden 226, darunter 70 im Alter unter 2 und 13 unter 1 Jahr, davon genasen 82 (36,3%).

Die Zahl der Verpflegstage betrug 23,181; ein Verpflegstag kostete ca. 1,30 fl.

2. St. Josefs-Kinderspital zu Wien.

Verpflegt wurden 821: 492 Kn., 329 M., geheilt wurden 515, gebessert 84, ungeheilt 12, gestorben 179 (22,6%), sterbend überbracht wurden 19. Verblieben 29.

Es standen im Alter bis zu 1 Jahre	24	gest.	16	(66,6%),
„ „ „ „ von 1—4 Jahren	341	„	123	(36,07%),
„ „ „ „ „ 4—8 „	271	„	31	(11,4%),
„ „ „ „ „ 8—12 „	184	„	8	(4,3%).

An Diphtherie und Croup wurden behandelt 102, davon starben 51 (52,5%).

Tracheotomirt wurden 43, davon geheilt 16 (36,6%)

Die Zahl der Verpflegstage betrug 14,793, im Durchschnitt für 1 Kind 18,02 Tag, ein Verpflegstag kostete 1,18 fl.

---

1) Die PP. Directoren von Kinderspitälern werden höflichst um möglichst rasche Zusendung der Jahresberichte ersucht. Ref.

3. Leopoldstädter Kinderspital zu Wien.

Verpflegt wurden 861: 435 Kn., 426 M., geheilt wurden 659, gebessert oder auf Verlangen entlassen 31, gestorben 128 (15,6%), sterbend überbracht 20. Verblieben 43.

Es standen im Alter			gest.	
bis zu	1 Jahre	23	gest.	8,
„ „ „ „ von	1—4 Jahren	310	„	80,
„ „ „ „ „	4—8 „	288	„	30,
„ „ „ „ „	8—12 „	240	„	10.

An Diphtherie und Croup wurden behandelt 147, davon starben 49 (33,3%).
Tracheotomirt wurden 62, davon geheilt 20.
Die durchschnittliche Behandlungsdauer: 16 Tage.
Ein Verpflegstag kostete 1,08 fl.

4. Kronprinz Rudolf-Kinderspital zu Wien.

Verpflegt wurden 343: 188 Kn., 155 M., geheilt wurden 210, gebessert 28, ungeheilt entlassen 13, gestorben 65 (20,6%), 11 Kinder starben in den ersten 24 Stunden des Spitalaufenthaltes. Verblieben 27.

Es standen im Alter			davon gest.
bis zu	1 Jahre	5,	davon gest. 3,
„ „ „ „ von	1—4 Jahren	84,	„ „ 37,
„ „ „ „ „	5—8 „	109,	„ „ 14,
„ „ „ „ „	9—12 „	112,	„ „ 11.

An Diphtherie behandelt 47, davon starben 27 (57,4%).
Tracheotomirt wurden 21, davon 4 geheilt.
Zahl der Verpflegstage 10,425, ein Verpflegstag kostete 1.36,9 fl.

5. Carolinen-Kinderspital zu Wien.

Verpflegt wurden 137: 72 Kn., 65 M.

Es standen im Alter			gest.
bis zu	2 Jahren	10,	gest. 8,
„ „ „ „ von	2—4 „	32,	„ 11,
„ „ „ „ „	4—8 „	60,	„ 5,
„ „ „ „ „	8—12 „	27,	„ 3,
„ „ „ „ „	12—14 „	8,	„ —.

Geheilt entlassen 63, gebessert 28, ungeheilt auf Verlangen 5, gestorben 27 (21,9%). Verblieben 14.
An Croup und Diphtheritis behandelt 32, davon gestorben 19, tracheotomirt wurden 24, 5 geheilt.
Zahl der Verpflegstage 4169. Ein Verpflegstag kostete ca. 2,15 fl.

6. Kaiser Franz-Josef-Kinderspital zu Prag.

Verpflegt wurden 1306: 684 Kn., 622 M., geheilt wurden 632, gebessert 92, ungeheilt oder auf Verlangen entlassen 75, gest. 444 (35,7%), 73 sterbend überbracht. Verblieben 64.

Es standen im Alter		
bis zu	1 Jahre	75,
„ „ „ „ von	1—4 Jahren	539,
„ „ „ „ „	4—8 „	435,
„ „ „ „ „	8—14 „	257.

An Diphtheritis behandelt 266, davon gestorben 136.
Tracheotomirt wurden 162, ohne Erfolg 125.
Zahl der Verpflegstage 22,652, ein Verpflegstag kostete 1,1675 fl.

7. St. Ludwig-Kinderspital zu Krakau.

Verpflegt wurden 821: 420 Kn., 401 M., geheilt entlassen wurden 475, ungeheilt oder auf Verlangen entlassen 85, gestorben 195 (25,9%), sterbend überbracht 75, verblieben 65.

Es standen im Alter	bis zu 1 Jahre	7,	gest. 5,
" " " "	von 1—3 Jahren	283,	" 125,
" " " "	" 4—7 "	269,	" 51,
" " " "	" 8—12 "	202.	" 15.

Nicht geimpft waren 222 (29,37%).
An Croup und Diphtheritis wurden behandelt 108, davon gestorben 57.
Tracheotomirt wurden 62, davon 17 geheilt.
Die mittlere Behandlungsdauer: 30,15 Tage. Ein Verpflegstag kostete 0,6073 fl.

Dem Spitale ist nunmehr ein Sanatorium für scrophulöse Kinder in Badeorte Rabka angefügt, in welchem 1888 25 scrophulöse Kinder durch 6 Wochen verpflegt wurden, was per Kopf und Tag (incl. Reisespesen) 0,74 fl. kostete.

8. Anna-Kinderspital in Graz.

Behandelt wurden 548 Kranke: 272 Kn. 276 M. Entlassen wurden von med. Kranken: geheilt 46%; gebessert 19%, ungeheilt 2,75%, transferirt 12,5%, gestorben 16%, verblieben 5%.

Entlassen von chir.-oculistischen Kranken: geheilt 58,9%, gebessert 22,2%, ungeheilt 5,4%, transferirt 0,5%, gestorben 8,9%. Verblieben 8,6%.

Es standen von den med. Kranken im Alter

von 0—1 Jahr	39	(gestorben 17)
" 1—4 Jahren	165,	
" 5—10 "	120,	
über 10 "	39.	

Es standen von den chir.-ocul. Kranken im Alter

von 0—1 Jahr	18	(gestorben —),
" 1—4 Jahren	84,	
" 5—10 "	63,	
über 10 "	20.	

Die durchschnittliche Verpflegsdauer aller Kranken betrug 22,4 Tage, der med. Kranken 16,34 Tage, der chir.-ocul. Kranken 34,29 Tage. Ein Verpflegstag kostete 0,8 fl.

9. Armen-Kinderspital Buda-Pest.

Verpflegt wurden 1340: 712 Kn., 628 M., geheilt oder gebessert entlassen 912, ungeheilt 85, gestorben 264 (20,9%), sterbend überbracht 7, verblieben 79.

Es standen im Alter	bis zu 1 Jahre	75,
" " " "	von 1—3 Jahren	279,
" " " "	" 3—7 "	457,
" " " "	" 7—14 "	529.

An Diphtheritis	behandelt	76,	gestorben 26.
An Laryngitis croup.	"	78,	" 62.

Tracheotomirt 42 mal.
Harnsteinoperationen 11.
Zahl der Verpflegstage 32,700. Kosten eines Verpflegstages 0,515 fl.
Die Anstalt hatte überdies 46 Ammen durch 459 Tage verpflegt.

10. Kinderheil- und Diakonissen-Anstalt zu Stettin.

Verpflegt wurden 346 Kinder: 201 Kn., 145 M., geheilt wurden 185, gebessert entlassen 39, ungeheilt 14, gestorben 69 (22,5 %), verblieben 39.

Es standen im Alter			
bis zu 1 Jahre	37,	davon gest.	14,
„ „ „ „ von 1—3 Jahren	58,	„ „	20,
„ „ „ „ „ 3—6 „	73,	„ „	12,
„ „ „ „ „ 6—12 „	143,	„ „	19,
„ „ „ „ über 12 Jahre	35,	„ „	4.

5 Kinder sterbend überbracht.
An Croup und Diphtheritis wurden behandelt 100, gestorben 29.
Tracheotomirt wurde 37 mal, 9 mal mit Erfolg.
Die mittlere Verpflegsdauer betrug 30 Tage, ein Verpflegstag kostete ca. 2,1 Mark.

11. Kinderheilanstalt zu Dresden.

Verpflegt wurden 512 Kinder, 274 Kn., 238 M., entlassen wurden 469, gestorben 110 (23,4%), verblieben 43.

Es standen im Alter			
bis zu 1 Jahre	69,	gest.	25,
„ „ „ „ von 1—4 Jahren	217	„	64,
„ „ „ „ „ 4—8 „	135	„	18,
„ „ „ „ „ 8—12 „	66	„	1,
„ „ „ „ „ 12—15 „	25	„	2.

An Diphtherie wurden behandelt 161, davon gestorben 63.
Tracheotomirt wurden 87, davon geheilt 41.
Die mittlere Verpflegszeit betrug 31 Tage, ein Verpflegstag kostete ca. 3 Mark.

12. Abtheilung für kranke Kinder an der Charité zu Berlin.

(1886 u. 87/88)

a) 1886

Behandelt 1087: 506 Kn., 581 M., geheilt entlassen 482, ungeheilt 48, gestorben 483 (48,6%), in den ersten 24 Stunden 75; verblieben 75.

Es standen im Alter			
bis zu 1 Jahre	447,	gest.	308,
„ „ „ „ von 1—4 Jahren	281,	„	109,
„ „ „ „ „ 5—12 „	339,	„	45.

An Diphtherie und Croup behandelt 121, gestorben 51.

b) 1./I. 1887 bis 31./III. 1888.

Behandelt 1205: 598 Kn., 607 M., geheilt entlassen 536, ungeheilt 74, gestorben 531 (46,53%), in den ersten 24 Stunden 75, verblieben 64.
An Croup und Diphtherie wurden behandelt 174, gestorben 94 (53,53%).

Es standen im Alter	
bis zu 1 Jahr	439,
„ „ „ „ von 1—4 Jahren	376,
„ „ „ „ „ 5—12 „	390.

13. Elisabeth-Kinderhospital Berlin.

1./IV. 1887 bis 31./III. 1889.

Behandelt wurden 304 Kinder: 160 Knaben, 144 Mädchen. Entlassen wurden: als geheilt 167, als ungeheilt 27, gestorben 44 (18,5%), verblieben 66.

An Diphtherie behandelt wurden 5 (in der Anstalt selbst erkrankt), tracheotomirt wurden 3, davon 1 geheilt.

Die mittlere Verpflegsdauer betrug 77 Tage, ein Verpflegstag kostete ca. 1,43 Mk.

14. Kinderheilanstalt zu Leipzig.

(1887)

Behandelt klinisch 53, poliklinisch 123 kranke Kinder an 192 verschiedenen Affectionen; von diesen wurden 127 geheilt, 29 gebessert, 4 ungeheilt entlassen; gestorben sind 6 und in Behandlung blieben 12.

(1888)

Klinisch behandelt 59, poliklinisch 64 Kinder; geheilt wurden 93, gebessert 13, 3 ungeheilt entlassen, gestorben sind 3, 11 blieben in Behandlung.

15. Kaiserliches Kinderheim zu Graebschen-Breslau 1888.

Der Bericht ist eingeleitet durch eine sehr warm gehaltene Darstellung des Zweckes und der Wirksamkeit des Institutes, weil mancherlei falsche Anschauungen über die Principien in der Verpflegung und Aufnahme unserer Schützlinge „selbst in den gebildeten Kreisen verbreitet sind", d. h. wohl mit anderen Worten, dass dieses Musterinstitut, das einer weit verbreiteten Anerkennung und Nachahmung würdig ist, noch immer mit Vorurtheilen zu kämpfen hat.

Für die Fachkreise, für welche dieser Bericht bestimmt ist, bedarf es des Beweises nicht, dass ein Säuglingasyl zur temporären Versorgung hilfloser Neugeborenen und Säuglinge mit ihren hilflosen und noch arbeitsunfähigen Brustmüttern, das also implicite auch ein Wöchnerinnenasyl ist, ein segensreiches Institut ist.

Im Jahre 1888 kamen 73 Mütter mit 73 Kindern zur Aufnahme, von den letzteren erhielten 63 die Brust, 9 Brust und Flasche (1 Mutter und 1 Kind sofort entlassen), die mittlere Dauer des Aufenthaltes für Mutter und Kind betrug 5½ Wochen und die Verpflegung kostete per Tag und Kopf 0,47 Mk.

Keines der im J. 1888 aufgenommenen Kinder starb in der Anstalt.

Während des 7jährigen Bestandes des Kinderheimes kamen 384 Mütter und 368 Kinder zur Aufnahme, von den letzteren wurden 325 an der Brust und 58 künstlich ernährt, und starben im Ganzen 13, davon in den ersten 2 Jahren des Bestandes 11 (künstlich Ernährte).

Die Mütter wurden am 7.—10. Tage bis zu 4 Wochen und darüber nach der Entbindung mit ihren Kindern aufgenommen.

Die Kinder hatten bei der Aufnahme ein durchschnittliches Gewicht von 2989 g, sind also schwache Kinder und nehmen, entsprechend den dürftigen Ernährungsverhältnissen der Mütter, wöchentlich nur 120 bis 140 g zu.

Die Anstalt ist bestrebt, auch die Mütter vor ihrer Entlassung aus der Anstalt möglichst zu versorgen, durch Verdingung als Ammen (34) oder Dienstmädchen (17) und die Kinder bei bekannten Kostfrauen unterzubringen.

Aus der dem Berichte beigegebenen Wägungstabelle reproduciren wir: die Durchschnittszunahme in der 1. Woche des Aufenthaltes betrug per Kopf ca. 187 g, in der 2. Woche ca. 238 g, während des ganzen Aufenthaltes nicht ganz 1000 g.

16. Wilhelm-Augusta-Hospital in Breslau.

Verpflegt wurden 285 Kinder: 133 Kn., 152 M., geheilt entlassen wurden 219, gebessert 47, gestorben 12 (4,3%), im Spital verblieben 7.

Es standen im Alter bis zu 1 Jahre 12,
" " " " von 1—3 Jahren 47,
" " " " " 3—5 " 27,
" " " " " 5—14 " 199.

An Croup behandelt 4, davon gestorben 0.

Die mittlere Verpflegsdauer betrug 14,7 Tage, die Kosten eines Verpflegstages 1,8 Mark.

17. Dr. Christ's Kinder-Krankenhaus und Entbindungsanstalt zu Frankfurt a/M.

Verpflegt wurden 242 Kinder: 112 Kn., 130 M., geheilt entlassen 138, ungeheilt 17, gestorben 64 (29,2%), verblieben 23.

Es standen im Alter bis zu 1 Jahre 16,
" " " " von 1—5 Jahren 110,
" " " " " 5—10 " 97,
" " " " über 10 " 23.

An Diphtheritis wurden behandelt 86, davon gestorben 40.

18. Olga-Heilanstalt in Stuttgart.

Verpflegt wurden 543 Lehrlinge, 381 Kinder. Entlassen wurden 512 Lehrlinge, 285 Kinder, gestorben sind 74 (9,4%), 5 Lehrlinge, 69 Kinder (19,5%). Verblieben waren 53.

Von den Verpflegten standen 111 im Alter bis zu 1 Jahre, 165 im Alter von 1—4 Jahren, 154 im Alter von 5—8 Jahren, 136 im Alter von 8—12 Jahren, 693 im Alter von 12—18 Jahren.

An Diphtherie und Croup behandelt wurden 68, davon starben 18.

Tracheotomirt wurden 24, davon 9 genesen.

Mittlere Verpflegsdauer 33,6 Tage. Kosten eines Verpflegstages ca. 1 M. 28 Pf.

19. Nürnberger Kinderspital.

Der vorliegende Jahresbericht pro 1888 ist der 25. seit Bestand des Spitales.

Die beigegebene Geschichte der Gründung und des seitherigen Bestandes des Spitales erzählt, was ja von den meisten deutschen und österreichischen Kinderspitälern gilt, wie von kleinen Anfängen, mühselig und durch die äusserste Anstrengung weniger edler Menschen, auch das Nürnberger Kinderspital sich seine Existenzbedingungen erringen musste und noch weiter um seine Existenz zu ringen haben wird.

Im Jahre 1888 verpflegt 252 Kinder: 138 Kn. und 114 M., geheilt wurden 149, gebessert 10, ungeheilt entlassen 4, gestorben 68 (29,4%), verblieben 21.

Das Alter der im Spitale Verpflegten ist nicht ersichtlich gemacht.

An Croup und Diphtheritis behandelt wurden 82, davon genesen 45.
Tracheotomirt wurden 36, davon genesen 10.
Die mittlere Verpflegsdauer betrug 32,99 Tage.
Ein Verpflegstag kostete ca. 1,42 Mk.

20. Anna-Hospital zu Schwerin 1887.

Verpflegt wurden 116 Kinder (52 Knaben, 64 Mädchen), entlassen wurden 81, gestorben 19 (2,34%), verblieben 16.
Das Alter der im Spitale Verpflegten ist nicht ersichtlich gemacht.
An Diphtheritis und Croup wurden behandelt 14, davon geheilt 7.
Tracheotomirt wurden 3, alle gestorben.
Die mittlere Verpflegsdauer betrug 58,2 Tage.
Ein Verpflegstag kostete ca. 1,7 Mk.
5 Kinder an Scrophulose behandelt, wurden aus dem Spitale in das Seehospiz zu Grossmüritz abgegeben.

21. Kinderhospital zu Lübeck 1887.

Verpflegt wurden 221 Kinder (112 Knaben, 109 Mädchen), entlassen wurden: Geheilt 147, gebessert 9; es starben 44 (22%), verblieben 21.

Es standen im Alter unter 1 Jahr 15, gestorben 9,
" " " " von 1—4 Jahren 71, " 19,
" " " " " 5—8 " 70, " 12,
" " " " " 8—12 " 55, " 4.
" " " " " 12—15 " 10. " —.

An Diphtherie und Croup behandelt wurden 88, davon gestorben 20.
Tracheotomirt wurden 27, davon geheilt 11.
Die mittlere Verpflegsdauer betrug 40,6 Tage.
Ein Verpflegstag kostete ca. 1,1 Mk.

22. Kinderspital (Eleonoren-Stiftung) in Hottingen bei Zürich.

Behandelt wurden 282 Kinder, neu aufgenommen 241: 124 Kn., 117 M., geheilt entlassen 153, gebessert 47, ungeheilt 12, gestorben 34 (13,8%), verblieben 36.

Es standen im Alter bis zu 1 Jahre 43, gest. 12,
" " " " von 1—4 Jahren 81, " 13,
" " " " " 4—8 " 58, " 6,
" " " " " 8—12 " 33, " 3,
" " " " über 12 " 26, " —.

An Diphtheritis behandelt wurden 29, davon starben 11.
Tracheotomirt 11, gestorben 3, intubirt 5, gestorben 2.
Intubirt und tracheotomirt 4, gestorben 4.
Die mittlere Verpflegsdauer betrug 55 Tage. Ein Verpflegstag kostete 2,46 Fr.

23. Kinderspital in Basel.

Verpflegt wurden 322 Kinder: 163 Kn., 159 M., geheilt wurden 201, gebessert 30, ungeheilt entlassen 17, gest. 34 (12,05%), verblieben 40.

Es standen im Alter bis zu 1 Jahre 39,
" " " " von 1—5 Jahren 122,
" " " " " 5—10 " 91,
" " " " über 10 " 70.

An Croup und Diphtheritis wurden behandelt 31, davon gestorben 9.
Tracheotomirt wurden 15,8 mit Erfolg.
Die mittlere Verpflegsdauer: 43,2 Tage. Kosten eines Verpflegstages 3,425 Fr.

24. Jenner'sches Kinderspital in Bern.

Verpflegt wurden 245 Kinder: 108 Kn., 137 M., geheilt wurden 167, gebessert 16, ungeheilt entlassen 3, gestorben 33 (15,1%), verblieben 26.

Es standen im Alter bis zu 1 Jahre 71,
" " " " von 1—6 Jahren 96,
" " " " " 7—11 " 35,
" " " " " 12—16 " 43.

An Diphtheritis wurden behandelt 1.
Die mittlere Behandlungsdauer: 45,3 Tage.
Die Verpflegskosten betrugen pro Tag 1,38 Fr.

Recensionen.

Cyclopaedia of the Diseases of Children. Medical and Surgical. Edited by John M. Keating M. D. Vol. I V und 981 S. Vol. II 1035 S. Gross 8°. Philadelphia. J. B. Lippiacolt Company. 1889.

In zwei stattlichen Bänden stellt sich die erste Hälfte eines Sammelwerkes dem ärztlichen Publikum vor, welches offenbar nach dem Vorbild des Ziemssen'schen und Gerhardt'schen Handbuches von einer grösseren Zahl amerikanischer und einigen englischen Autoren in der Form einzelner Monographien bearbeitet worden ist. Es bringt also ein Bild des gegenwärtigen Zustandes der pädiatrischen Wissenschaft und Lehre in Amerika, und ist schon in dieser Beziehung auch bei allen anderen Nationen einer sympathischen Bewillkommnung und einer ernsten Würdigung sicher. — Die Schriftsteller sind theils in ihrem Fache schon altbewährte Aerzte, deren Namen auch in Deutschland guten Klang haben — wir nennen nur Jakobi, Lewis Smith, Ashby, Barlow, Osler, Cheadle u. A. — theils jüngere Kräfte, deren Forschungen und Arbeiten hier zum ersten Male dem internationalen Publikum dargeboten werden.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle eine ausführliche Kritik aller einzelnen Arbeiten zu geben, wir müssen uns begnügen, den Inhalt und die Anordnung des grossen Werkes hier anzugeben, und daran einige allgemeine Bemerkungen zu knüpfen.

Das Werk wird eingeleitet durch eine Vorrede Jakobi's in Newyork, welche in grossen Zügen die Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus gegenüber dem des Erwachsenen hervorhebt, und eine Menge feiner auf gute Beobachtung und ausgiebige Literaturstudien gegründeter Bemerkungen enthält. Hieran schliesst sich, in nicht eben sehr ausführlicher Darstellung, die Anatomie (Mc Clellan) und Physiologie (Money) des Kindes, welche sich bei weitem nicht mit den gleichnamigen Bearbeitungen von Henke und Vierordt im Gerhardt'schen Handbuche messen können. Hierauf folgt eine Anleitung zur Untersuchung der kranken Kinder von Finlayson, Bemerkungen über den Einfluss der Race und Nationalität auf die Krankheiten (Wellington) und sodann eine Uebersicht über die Grundzüge der Bakteriologie von Shakespeare, in der Hauptsache eine Darlegung der Koch'schen Methoden.

Neu und eigenthümlich sind mehrere der nun folgenden Arbeiten, die sich in etwas ungeordneter Reihenfolge theils auf die Aetiologie angeborner Erkrankungen (Psychische Eindrücke auf die Schwangere als Ursache von Missbildungen des Kindes von Dabney, fötale Erkrankungen von Hirst), theils auf die Pflege der Neugeborenen und Säuglinge (Pflege der Neugeborenen von Penrose, Ernährung des Säuglings von Rotch, Parish, Adams), theils auf Krankenpflege, med. Diätetik (Catherine Wood) beziehen. Neben diesen Abhandlungen begegnen

wir in diesem Abschnitte der Besprechung des Verschlusses des Ductus arteriosus und der Umbilicalarterien (was wohl in das Capitel der Anatomie und Physiologie gehört hätte) von Warren, den Entbindungsverletzungen der Neugebornen von Parvin, endlich einer Abhandlung über die Dentition von Dorning und einer weiteren über die Pathologie und Hygiene des Pubertätsalters von Madden.

Im zweiten Theil des ersten Bandes werden die fieberhaften Infections-Krankheiten abgehandelt, und direct im Anschluss an diese merkwürdigerweise zwei gänzlich heterogene Themata nämlich die Doppelmissgeburten (von Jaggard) und die Embryologie (von Jayne). Den Schluss des Bandes bildet eine allgemeine Therapie des Kindesalters (von Bartholow). Von den Infectionskrankheiten hat jede einzelne ihren besonderen Bearbeiter gefunden, der Typhus abdominalis ist von Wilson, der exanth. Typhus von Collie, Typhus recurrens von Curtin, Cerebrospinalmeningitis und Diphtherie von Lewis Smith, Scharlach von Busey, Masern von Waxham, Rötheln von Edwards, Keuchhusten von Dolan, Variola von Blackader, die Vaccination von Plant, Varicellen von Jennings, die Parotitis epidemica von Rex, der Rheumatismus von Cheadle, die Malaria von Forchheimer, das Gelbfieber von Guitéra, das Denguefieber von Matas, die Cholera von Shakespeare beschrieben worden. Auch das Erysipel hat unter dieser Gruppe von Krankheiten Aufnahme gefunden. Hirschfelder hat es bearbeitet. Damit schliesst der erste Band.

Der zweite Band bringt zuerst die Hautkrankheiten, welche von 9 Autoren (Hyde, Hardaway, Tuholske, Bulkley, Graham, Pilcher, Atkinson, Harlingen und Stelwagon) bearbeitet sind. Auffällig ist hier, dass die angioneurotischen Exantheme, Urticaria, Erythema multiforme etc. unter der Bezeichnung „Entzündungen" eingereiht sind. — Die einzelnen Capitel dieses Abschnittes sind kurz aber treffend abgefasst, nur dass man bei ihnen zu wenig davon merkt, dass es sich um ein Handbuch der Kinderkrankheiten handelt.

Um so mehr ist letzteres der Fall in dem folgenden wichtigen Abschnitt, welcher die constitutionellen Erkrankungen behandelt. Hier finden wir illustre Namen: Ashby (Scrophulose), Jakobi (Tuberculose), Barlow (Rachitis, Scorbut), Fothergill (Oxaluria, Phosphaturie, Lithurie). Die Syphilis ist von Post, der Cretinismus von Bury, der Diabetes mellitus von Fowler beschrieben; dagegen fehlt der Diabetes insipidus.

Neu und von hohem Interesse ist in diesem Abschnitt die Arbeit von Barlow über die merkwürdige scorbutische Erkrankung rachitischer Kinder, welche von diesem Forscher zuerst mit aufgeklärt wurde.

Den dritten Theil des Bandes bilden die Respirationskrankheiten. Zuerst die Krankheiten der Nase, des Pharynx und Larynx, mit einer fast zu weit gehenden Arbeitstheilung abgefasst. Letzterer Umstand verleiht allerdings den einzelnen Artikeln auch wieder besonderen Werth, und gerade bei diesen Capiteln sehen wir die grossen Vorzüge, welche dem Sammelwerk eigen, besonders hervorleuchten: nämlich als guter Wegweiser für die ärztliche Praxis zu dienen. Gerade die für den Praktiker so sehr wichtigen Erkrankungen der Nase, des Rachens, der Tonsillen sind mit einer Sorgfalt und besonders ihre Therapie mit einer Ausführlichkeit besprochen, dass jeder Leser sich Gewinn für seine Thätigkeit am Krankenbette aus diesen Abschnitten holen wird, wir heben unter anderen die acute Corzyra von Seiler, die Arbeiten von Bosworth, von Allen (Adenoide Geschwülste) hervor. Von Larynxkrankheiten ist behandelt: Die Laryngealstenose von Sajous, die Tumoren von Mackenzie, der Glottiskrampf und der Pseudocrup von Northrup. Letzterer besonders dazu berufene Autor hat der Intubation einen

eigenen Artikel gewidmet, während die Tracheotomie von Wharton bearbeitet ist.

Den Beschluss des dritten Theiles bilden die Lungenkrankheiten. Dieselben sind vorwiegend von Bostoner Aerzten bearbeitet und bieten vieles Interressante und Eigenartige. So ist z. B. die operative Behandlung des Empyems etwas abweichend von der jetzt in Deutschland vorwiegend üblichen; die Bronchitis capillaris wird ganz gestrichen aus der Reihe der Erkrankungen, weil sie ohne Bronchopneumonie nicht vorkomme — womit Rec. übrigens nicht völlig einverstanden ist. Die chronische Bronchopneumonie erfährt eine wenn auch kurze, doch wenigstens besondere Beschreibung u. a. m.

Minot ist der Autor für die Atelektasis und die croupöse Pneumonie, Morrill für die Bronchitis und Bronchopneumonie, Shattuck für Emphysem, Asthma und Heufieber, Whitter und Cabot für einfache und eitrige Pleuritis. Die Tuberkulose der Lungen wird unter dem wenig wissenschaftlichen Titel „Phthisis" abgehandelt, und zwar von Jakobi. Hier finden sich allerdings die Formen, welche die Tuberkulose besonders im frühen Kindesalter vorwiegend annimmt, und deren Zusammenhang mit der Bronchialdrüsentuberkulose wenig eingehend berücksichtigt. Gradezu verwundern muss es, dass die so wichtige Bronchialdrüsentuberkulose überhaupt gar nicht besonders abgehandelt wird, auch in den Capiteln über Tuberkulosis und Scrophulosis nicht in der ihrer Wichtigkeit entsprechenden Ausführlichkeit.

Im vierten Theil des zweiten Bandes kommen die Herzkrankheiten zur Besprechung. Rühmend hervorzuheben ist, dass es die Autoren hier immer verstanden haben, sich auf die für das Kindesalter besonders wichtigen Momente in ihren Darstellungen zu beschränken; auch finden wir hier vielfach recht gute Abbildungen und Schemata zur Erläuterung des Vortrags eingefügt. Die Autoren sind da Costa, Osler, Cheadle, Mitchell Bruce, Sansom, Rotch. Im gleichen Abschnitte finden wir noch die Krankheiten der Blutgefässe von Warren, die Hämophilie von Dunn und die Milzkrankheiten (!) von Watson, endlich die Drüsenscrophulose von Ashhurst — eine etwas ungewöhnliche Zusammenfassung.

Der fünfte Theil des zweiten Bandes endlich enthält die Mundkrankheiten, welche von Darby, Park, Allchin, Thompson, Mears bearbeitet sind. Sie sind nicht ganz lückenlos, überschreiten aber andererseits zum Theil auch den eigentlichen Zweck des Handbuches.

Das also ist der reiche Inhalt der bis jetzt vorliegenden zwei Bände dieses grossen Werkes. Kann man auch nicht behaupten, dass dasselbe in allen seinen Abschnitten auf der gleichen Höhe moderner Anschauung stehe — und scheinen uns nach dieser Richtung besonders die Beschreibungen der Infectionskrankheiten keinen wesentlichen Fortschritt gegen frühere gleichartige Bearbeitungen zu bringen —, so enthält es doch so viele vorzügliche Capitel, so viel gänzlich Neues, dass es als eine wahre Bereicherung der pädiatrischen Literatur angesehen werden kann. Sehr anerkennenswerth ist die knappe Behandlung des Stoffes in den einzelnen Monographien, welche fast durchweg das speciell pädiatrische Bedürfniss im Auge behält, und die reale Richtung der Schriftsteller, die das Hauptgewicht auf die für den praktischen Arzt vorwiegend wissenswerthen Momente gelegt haben. So ist durchweg die Diätetik und Therapie mit ganz besonderer Ausführlichkeit behandelt. Ob nicht doch bei einem so gross angelegten Werke dem gelehrten Bedürfnisse wenigstens durch Einfügung der Literatur über die einzelnen Stoffe hätte Rechnung getragen werden können, möchten wir für eine zweite Auflage zur Erwägung geben.

Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich, die Holzschnitte und

Farbendrucke sehr klar und verständlich. Nur mit den photographischen Darstellungen anatomischer Präparate können wir uns nicht einverstanden erklären. Für diesen Gegenstand eignet sich — das wird auch aus den Abbildungen des vorliegenden Werkes klar — die jetzige photographische Technik noch nicht. Alles in Allem genommen sind wir überzeugt, dass die Aufnahme, welche die amerikanische Cyclopädie der Kinderkrankheiten finden wird, eine gute sein wird, und das eigenartige Naturell seiner Schriftsteller die Achtung auch der anderen Nationen gewinnen, beziehentlich erhöhen wird. HEUBNER.

The Diseases of Children. Medical and Surgical by **Henry Ashby** and **G. A. Whrigt,** London. Longmans, Green & Co. 1889. 8°. XVI. 681 S.

Dieses Buch ist das Resultat einer langjährigen Hospitalerfahrung. Wie die Kinderkrankenhäuser eine Wohlthat für die Bevölkerung der Städte sind, welche sich im Besitze solcher befinden, so tragen sie auch reiche Früchte für Wissenschaft und Lehre. Dieses ist an vorliegendem Buche klar zu erkennen. Es ist in 10jähriger Arbeit an dem berühmten Kinderhospital zu Manchester (Pendlebury) entstanden. Bescheiden bezeichnen die Autoren ihr Buch als für den angehenden Arzt und älteren Studenten geschrieben. Es ist aber mehr als das: es ist auch für den älteren Praktiker vorzüglich brauchbar, da es die gesammte Pathologie des Kindesalters mit einer Vollständigkeit umfasst, wie kaum ein zweites Lehrbuch dieser Umfanges, und eine Fülle von einzelnen Thatsachen enthält, welche selbst dem erfahreren Kinderarzt noch viele Belehrung gewähren.

Die Verfasser verzichten auf alles pathologische Detail und haben nur den praktischen Gesichtspunkt im Auge. So finden wir über die Theorie der einzelnen Erkrankungen, über den Zusammenhang der Krankheitserscheinungen, Pathogenese etc. kaum Andeutungen in ihrem Buche.

Dafür ist aber alles Thatsächliche kurz und bündig und dabei klar und vollständig gegeben, und damit eine wahre Fundgrube von Casuistik. Als ganz besonderen Vorzug möchten wir hervorheben, dass ein Chirurg einen ebenso grossen Antheil an dem Buche hat, wie der Mediciner. — Dadurch ist den chirurgischen Erkrankungen des Kindesalters hier ein viel grösserer Raum gegönnt, als in anderen pädiatrischen Lehrbüchern. Und die betreffenden Abschnitte sind denjenigen über die inneren Krankheiten durchaus ebenbürtig.

Eine grosse Zahl von guten (und vollständig neuen, nicht erborgten) Abbildungen erhöht den Werth des Buches ausserordentlich, und wir können auch dem deutschen Publikum seine Anschaffung nur empfehlen.

Die Ausstattung ist gut. Der Preis im Verhältniss zu dem was geboten wird ein durchaus mässiger. HEUBNER.

Prof. A. D'Espine und **Dr. C. Picot** in Genf. *Manuel pratique des maladies de l'enfance.* 4. Auflage. Paris. Librairie J. B. Baillière et fils. 1889.

Dieses, 936 Seiten umfassende Handbuch in französischer Sprache, zuerst erschienen zu Ende des Jahres 1876, hat hiermit die vierte Auflage erlebt. Es ist dies bei der grossen Zahl im Curs befindlicher Hand- und Lehrbücher über Kinderheilkunde ein gutes Zeichen für den Werth des Buches.

Es behandelt von Seite 1 bis 21 die physiologischen Vorbemerkungen, das Krankenexamen und die allgemeinen Grundsätze der Kindertherapie. Von Seite 29 bis 337 die Allgemeinerkrankungen (acute Exantheme, Typhoïdfieber, Diphtherie, Rheumatismus, Scrophulose etc.). Von Seite 345 bis 531 die Krankheiten des Nervensystems. Von Seite 535 bis 686 die Krankheiten des Verdauungsapparates. Seite 695 bis 713 die Herzkrankheiten. Seite 713 bis 810 den Respirationsapparat. Seite 810 bis 831 den Uro-genitalapparat. Seite 831 bis 877 die Hautkrankheiten. Seite 877 bis 921 die Krankheiten der Neugebornen. Zum Schlusse ist eine sehr praktisch gehaltene, alphabetisch geordnete Zusammenstellung der im Kindesalter gebräuchlichen und empfehlenswerthen Medicamente mit Angabe von Dosis und passendster Form beigefügt.

Einzelne Krankheitsbilder wie die Vaccine, Windpocken, Diphtherie, Tuberculose, spasm. infantile Hemiplegie, spasmod. Tabes sind dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte entsprechend umgeschaffen worden, andere wie progr. infantile Muskelatrophie, Hysterie etc. sind ganz neu hinzugekommen.

Die Sprache des Buches ist klar und von jedem lästigen Phrasenmachen frei. Der Druck ist vollendet schön.

Selbst diejenigen Collegen, welche bereits im Besitze früherer Auflagen des vorliegenden Werkes sind, werden mit Interesse die 4. Auflage durchgehen und gelegentlich consultiren. Für Collegen deutscher Zunge aber, welche sich ein Handbuch in französischer Sprache anzuschaffen gedenken, könnte ich kein passenderes empfehlen. Albrecht.

Dr. med. Franz Staffel, Inhaber der orthopädischen Heilanstalt in Wiesbaden. *Die menschlichen Haltungstypen und ihre Beziehungen zu den Rückgratsverkrümmungen.* Mit 20 Abbildungen und 1 Tafel. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann. 1889.

Verf. entwickelt und erläutert die „Normalhaltung“, nach genauer Beobachtung am Lebenden, mit Berücksichtigung der bekannten Arbeiten von den Gebrüder Weber, v. Meyer, Henke, Lange, Harless, Virchow u. A. m. Die auffallenderen Abweichungen der sagittalen Rückgratsbiegungen, für welche die Namen Kyphosis und Lordosis im Gegensatz zum Gibbus spondyliticus, Spitzbuckel beibehalten werden, als runder, hohler, flachhohler und flacher Rücken bezeichnet, werden aus den Beckenstellungen im Stehen und Sitzen und deren Einfluss auf Stellung und Formen der Wirbelsäule abgeleitet. Beim Sitzen ohne Rücklehne zeigen sich, wie durch naturwahre Zeichnungen erläutert und durch Beobachtungen leicht zu bestätigen ist, zunächst zwei Haltungstypen, nämlich:

1. Becken hintenübergerollt, Lendenwirbel mit dem ganzen Rücken hinausgedrückt, wobei die Wirbelsäule durch Compression der Intervertebral-Scheiben an der Vorderseite und Bänderhemmung an der Rückseite fixirt ist und nur eine minimale Muskelspannung nöthig hat. Diessem Typus entspricht im Stehen der runde Rücken und kommt bei starkknochigen, nicht sowohl muskelschwachen als vielmehr innervationsschwachen Menschen vor. Die Rückenwölbung liegt dabei hinter den Nates, der Gang ist unelastisch, steif, schiebend (oft wie auf Rollen, D.). Therapeutische Hülfe wird oft in Anspruch genommen und ist wirksam; die dazu gegebenen Vorschriften sind einfach und zweckmässig.

2. Becken ebenfalls hintenübergerollt, Lendenwirbel (oft noch stärker als bei 1) hinausgedrückt, die Brustwirbelsäule aber verhältnissmässig grade aufgerichtet oder nach vorn geneigt, durch Auflegen der Arme auf

die Oberschenkel, den Tisch u. dergl. gestützt. Dieser Typus des flachen oder durch Einknickung in den unteren Brustwirbeln flachhohlen Rückens kommt mehr den schlangenartig gelenkigen, zartknochigen, schlankeren Individuen zu und zeigt beim Aufrichten eine ziemlich gerade Haltung, aber ohne Lendeneinbiegung und Rückenwölbung. Bei 1 hängt der Kopf vor und wird im Occipito-Atlantal-Gelenke aufgerichtet, bei 2 steht er gerade, fast ohne Nackenkrümmung. Der flache und flachhohle Rücken disponirt zur Scoliose der schlimmsten, prognostisch ungünstigsten Art und verdient, aber findet leider noch immer nicht oft, die grösste Aufmerksamkeit des Hausarztes. Hintenausbiegung der Lendenwirbelsäule bei zu frühem und langem Sitzen der Kinder, Rachitis und geringe Muskelenergie legen den Grund. Wichtig ist die Verbindung mit dem platten Becken.

Den Gegensatz zu diesen 2 Typen bildet der hohle Rücken mit steilem, zurückgeschobenem Becken, stark vorspringendem Kreuzbein und Gesäss, Abflachung des Rückens durch Anspannung des Musc. Erector Trunci und steilem Halse. Der Gang ist zwar elastisch, aber in charakteristischer Weise wiegend und drehend. Hierher gehört die Lordose der Hochschwangeren, der schwere Lasten Vorsichhertragenden, der angeborenen doppelseitigen Hüftgelenkverrenkung, der Bauchmuskellähmung, sowie verschiedene pathologische und Berufshaltungen.

Der hohlrunde Rücken endlich besteht in einer Verstärkung der normalen, sagittalen Biegungen des Rückgrats mit vermehrter Beckenneigung, deren Zustandekommen noch nicht genügend erforscht ist. St. scheint eine ererbte Anlage hauptsächlich massgebend zu sein.

Die beiden Haupttypen der Scoliosen entsprechen genau den beiden Haupttypen einer schlechten Sitzhaltung und ihren Producten, dem runden und dem flachen Rücken. Die scoliotischen Stellungen, aus denen bleibende Scoliosen entstehen, sind Ruhestellungen. Sie sind um so weniger erforderlich und möglich, je mehr die Excursion der Wirbelsäule nach vorn oder hinten erschöpft ist, weil dann die mechanischen (Bänder-)Hemmungen eintreten: deshalb ist die Scoliose des runden Rückens, trotz der schlechten Gestalt, leicht und heilbar, diejenige des flachen Rückens, wo jene Hemmungen nicht ohne Verdrehungen der Wirbel eingreifen, sogar bei anscheinender Unbedeutendheit schwer, obwohl sie von den Müttern und leider nur zu oft auch von den Hausärzten verkannt werden, und spotten oft jeder Behandlung.

Die Frage wie verhüten wir die Scoliose? deckt sich zum grossen Theil mit der Frage: wie verschaffen wir unseren Kindern eine ordentliche Lendenkrümmung? Neben den überaus wichtigen constitutionellen Momenten (Anämie, Chlorose, Rachitis, Scrophulose) sind für die stehende Stellung hauptsächlich Turnübungen, besonders Marschier- und Exercier-Uebungen am Platze; für das Sitzen, das nach Möglichkeit beschränkt werden soll, leidlich steile Beckenstellung und Einbiegung der Lendenwirbelsäule durch Kreuzlehne, worüber Verf. schon verschiedene dankenswerthe Arbeiten veröffentlicht hat. So wird im Schlusswort mit Recht die Forderung: „Mehr Blut und weniger Sitzen" zur Verhütung der Scoliosen aufgestellt.

Die fleissige, durch klare Darstellung und höchst charakteristische Zeichnungen ausgezeichnete Arbeit wird bei den Orthopäden von Fach ohne Zweifel die gebührende Beachtung finden; ihr Studium ist aber ganz besonders den Haus- und Kinderärzten zu empfehlen, damit sie rechtzeitig erkennen und handeln, um die später oft zu schwierige und erfolgarme Thätigkeit der Fachorthopäden unnöthig zu machen. Die Ausstattung des Heftes ist, wie bei dem Bergmann'schen Verlag kaum noch erwähnt zu werden braucht, vorzüglich.

Rostock, Nov. 1888. Dr. Fr. Dornblüth.

Dr. H. Albrecht. *Die Ernährung des Kindes im frühesten Lebensalter. Wegweiser für Mütter, Hebammen und Kinderwärterinnen.* Bern, Schmid, Franke & Co., ehemals J. Dalp'sche Buchhandlung. 1890. Vierte Auflage. 136 S. Preis: 1 M. 25 Pf.

Das hübsch ausgestattete Werkchen hat der Unterzeichnete mit vieler Befriedigung gelesen, da jede Seite den wohlerfahrenen Kinderarzt erkennen lässt. Schon der Umstand, dass innerhalb eines Decenniums 4 Auflagen nothwendig wurden, scheint von vornherein für die Arbeit zu sprechen, und das anfangs vorhandene Misstrauen, welches der Recensent gegen solche populär-wissenschaftlich gehaltene Schriften hegt, welche häufig nur den Dilettantismus in der Medicin fördern und eher Schaden als Nutzen stiften, schwand vollständig und machte hoher Anerkennung Platz, bei der Gründlichkeit und grossen Sachkenntniss, mit welcher der Gegenstand Behandlung gefunden hat.

Nach einer physiologischen Einleitung, welche die Mütter und Pflegerinnen mit dem Wesen der Nahrung, dem Wirken der verschiedenen Drüsen und Organe des kindlichen Körpers bekannt macht und zeigt, dass der kindliche Körper nur ganz allmählich dahin kommt, consistentere Nahrung zu vertragen und zu verarbeiten, werden interessante statistische Mittheilungen über die Sterblichkeit der Brust- und Päpelkinder gemacht. Auf die Angabe der einzelnen Zahlen verzichten wir hier und verweisen dafür auf das Original, indem wir der Hoffnung Raum geben, dass recht viele Mütter, besonders auch solche der besseren Stände, die so häufig aus Bequemlichkeit nicht selbst nähren wollen, bei der Durchsicht der Zahlen, die mit erschreckender Deutlichkeit sprechen, zu ihrer Mutterpflicht zurückgeführt werden möchten. Ein weiteres Capitel beschäftigt sich mit dem kindlichen Wachsthum, dem Körpergewicht und seinen täglichen Zunahmen und der Empfehlung der Waage sowie der Technik der Wiegungen, als des zuverlässigsten Mittels in der Hand der aufmerksamen Pflegerin, schon frühzeitig etwa eintretende Krankheiten erkennen zu lassen und so dem Ausbruch durch Herbeiziehung des Arztes vorzubeugen. Die grösste Sorgfalt in der Bearbeitung ist der Ernährung des Kindes gewidmet. Auf alle Fragen findet die Suchende die genügende Auskunft, sowohl bei Ernährung mit Frauenmilch, als besonders bei Anwendung der künstlichen Ernährung, bei welcher auch die entferntesten Bedürfnisse befriedigt werden. Als Anhang sind dem Werkchen noch Netze zum Einzeichnen der Wiegungscurven für 52 Wochen, sowie Schemata zum Aufzeichnen der Gewichtszunahmen und des Längenwachsthums des Kindes beigegeben.

Dem in der Vorrede zur ersten Auflage geäusserten Wunsche des Verfassers, dass „das Büchlein überall da, wo ein kleines rosiges Kind in der Wiege schlummert, Einlass finden möge", schliessen wir uns gern an. Die gerühmten Vorzüge, die nette Ausstattung und der billige Preis werden dem Werkchen zu seinen schon vorhandenen sicher noch neue Freunde erwerben. Fritzsche.

Dr. W. Baring. *Der Eukalyptushonig (mel Eukalypti globuli) als Schutzmittel gegen Diphtherie, Heilmittel für Scrophel- und Tuberkelsucht und Ersatzmittel des schwerverdaulichen und aller antibakteriellen Heilkraft entbehrenden Leberthrans.* Leipzig, Verlag von G. Fock. Preis 1 Mark.

In einer 47 Seiten enthaltenden Broschüre macht B. auf ein neues Heilmittel der Tuberculose und Schutzmittel gegen Diphtherie, den im

Jahre 1885 durch den Naturforscher Guilmeth entdeckten eigenartigen Eukalyptushonig aufmerksam und sucht diesem in Australien den Ureinwohnern und Ansiedlern gegen Croup und häutige Bräune schon längst bekannten Mittel auch in Deutschland Eingang und Verbreitung zu verschaffen. Der Honig, welcher durch die kleine schwarze Biene in gewissen nur mit dem blauen Fieberheilbaum (Eukalyptus globulus) bestandenen Waldstrichen gesammelt wird, enthält, wie die von Thomas Caraman an gesunden und kranken Menschen sowie an Thieren vorgenommenen Untersuchungen ergeben haben, dieselbe sedative, antikatarrhalische und intensiv antimykotische Heilkraft, wie das Eukalyptol, so dass er als souveraines Heilmittel gegen die Scrophel- und Tuberkelsucht und ein Stoff- und Kraftverlust schnell ausgleichendes Ersatzmittel des Leberthrans empfohlen werden kann. Nach Ch. Herisson sind in 1 kg des Mittels 611 g Lävulose (Eukalyptuszucker) mit 171 g leichtflüssigem Kohlenwasserstoff und 215 g Wasser vermischt enthalten. Seine Dichtigkeit belief sich auf 1,44, seine Ablenkung des polarisirten Lichtes auf 22°. Die im Progrès médical d. J. 1887 von Caraman niedergelegten Beobachtungen ergaben, dass nach Einnahme des Mittels die Ausscheidung der flüchtigen Kohlenwasserstoffe sich schon nach kurzer Zeit (30 Minuten) durch einen eigenthümlichen aromatischen Wohlgeruch des Athems und des abgeschiedenen Harns kundgab, dabei wurde die Stimme reiner, wohllautender und voller, und die Lungen schienen freier und tiefer zu athmen und an Ausdehnung und Elasticität gewonnen zu haben. Diese schnelle Wiederausscheidung der flüchtigen Kohlenwasserstoffe scheint das Mittel auch besonders zur Behandlung Diphtheritischer geeignet zu machen, da nach den Untersuchungen von Mosler, Linaux u. A. die im Diphtheritis- und Tuberkelsputum befindlichen Mikroben schon nach ganz kurzer Zeit selbst in sehr verdünnten Lösungen des Eukalyptol und des mit diesem fast identischen Myrtol ihre Lebensfähigkeit verlieren. Baring empfiehlt das Mittel bei allen Fieberzuständen, Kehlkopfkatarrhen, asthmatischen Beschwerden, grippeartigem Fieber, Blasen- und Vaginalkatarrh, Lungen- und Kehlkopftuberculose, gegen welch letztere es ein wirkliches Specificum zu sein scheint. Ueber die Anwendung des Mittels verweisen wir auf die Broschüre und wollen nur noch erwähnen, dass ein in Australien lebender Freund B.'s sich um die Einführung des Eukalyptushonig in Deutschland verdient gemacht hat. Den Vertrieb des Mittels leitet die Expedition des australischen Medicinalhonigs in Celle, O. Wehl. Fritzsche.

Offener Brief.

Berlin, 25. Februar 1890.

Verehrter Herr Redacteur!

In dem in Ihrem geschätzten Journal (Band XXX, Nr. XVI) unter dem Titel: „Klinische Beobachtungen über die Wirkung der minimalen Dosen von Phosphor in der englischen Krankheit" erschienenen Aufsatze ist der Autor Herr Privatdocent Dr. L. B. Mandelstamm bemüht gewesen an der Hand der von mir in meiner Arbeit über Rachitis (Praktische Beiträge zur Kinderheilkunde Heft II) publicirten Zahlen, Körpermessungen und Wägungen von Kindern betreffend, den Nachweis zu führen, dass die Behandlung rachitischer Kinder mit Phosphor nach der Kassowitz'schen Methode eine wesentlich nützliche sei. — So dankenswerth mir eine so eingehende Berücksichtigung meiner eigenen Beobachtungen erscheinen muss, so kann ich doch gerade um ihrer willen nicht umhin, auch die Tadelsworte, welche der Herr Verfasser für diejenigen Autoren hat, welche nicht zu der Ueberzeugung von dem Werthe des Phosphors für die Behandlung der Rachitis haben kommen können, auf mich zu beziehen und diesen gegenüber Stellung zu nehmen. Herr Mandelstamm spricht von einer „gewissen unerklärlichen Eilfertigkeit" und „einem Nichtwollen sich mit grösserer Kaltblütigkeit und Unpartheiligkeit von dem Nutzen oder Schaden dieses Mittels durch ein grösseres oder beweisenderes Material zu überzeugen". Ich weiss nicht, aus welcher von meinen Arbeiten der Herr Verfasser die Berechtigung herleitet, einen derartigen Tadel auszusprechen! Ich weiss noch weniger, welcher vernünftige Grund für mich vorliegen sollte, durch „ein Nichtwollen" den ausgesprochenen Tadel zu verdienen! Ich darf versichern und kann meine Herren Assistenten und meine Zuhörer, Aerzte und Studirende, zu Zeugen anrufen, dass ich seit der ersten Publication von Kassowitz fort und fort darum ernstlich bemüht gewesen bin unter Benutzung aller Cautelen, die von Kassowitz selbst und den erklärten Freunden der Phosphortherapie empfohlen wurden, mich von dem Werthe derselben überzeugen zu lassen. Jeder erfolgreiche Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, wurde geradezu freudig von mir als solcher festgestellt und meinen Hörern zugängig gemacht. Wenn ich indess derartige Fälle nur vereinzelt fand, wenn ich nach stets wiederholtem Versuch immer von Neuem zu der Ueberzeugung gedrängt wurde, dass der Phosphor in den von mir beobachteten Fällen von Rachitis zumeist wirkungslos blieb, so muss ich die Vorwürfe, welche Herr Mandelstamm erhebt, zurückweisen. Wenn weiter bisher nahezu sämmtliche Kinderärzte Berlins zu den gleichen Ergebnissen gekommen sind, wie ich selbst, so ist vielleicht ein Grund dazu vorhanden, ernstlich der Prüfung nachzugehen, worin es liegt, dass in Berlin die Erfolge

nicht die gleichen sind, wie an anderen Beobachtungsstätten, von denen aus, wie ja gar nicht zu leugnen ist, Erfolge der Phosphortherapie berichtet wurden; es liegt aber kein Grund vor, den von Herrn Mandelstamm ausgesprochenen Tadel hinzunehmen. Bei dieser Sachlage bin ich jeder Zeit bereit, Herrn Mandelstamm das mir zur Verfügung stehende Material an rachitisch kranken Kindern zur Disposition zu stellen, ihm oder einem von ihm nach Berlin gesandten sachverständigen Aerzte. Es wird mich aufrichtig erfreuen, wenn auf solche Weise durch gemeinsame Arbeit klar gestellt werden kann, woran es liegt, dass ich zu denjenigen erspriesslichen Ergebnissen der Phosphortherapie nicht gekommen bin, welche Herr Mandelstamm und vor ihm andere Autoren gehabt haben. In jedem Falle aber gebietet es mir die Rücksicht auf mein eigenes Wirken die erhobenen Tadelsvota zurückzuweisen.

Mit ausgezeichneter Hochachtung

ganz ergebenster

Dr. Adolf Baginsky.

Analecten.

(Fortsetzung.)

VI. Krankheiten der Digestionsorgane.

Retro-pharyngeal Abscess. By A. D. Blackader. The Archives of Pediatrics. Vol. VI. Nr. 62. 1889.

Der Aufsatz enthält die Beschreibung von 8 Fällen bei Kindern zwischen 8 und 10 Monaten. Einer derselben wurde seitlich vom Halse aus eröffnet, indem ein kleiner Schnitt am hinteren Rande des Sternocleidomastoideus gemacht und von da aus stumpf auf den Abscess vorgegangen wurde. In keinem Falle war Halswirbelcaries die Ursache der Abscedirung. Escherich.

Narbenstrictur im Oesophagus; Oesophagotomia externa; Heilung. Von K. G. Lennander. Upsala läkarefören. förh. XXIV. 8 och 9. S. 469. 1889.

Bei einem 2 Jahre alten Knaben hatte sich nach Trinken von Lauge eine Strictur im Oesophagus gebildet, die im Jugulum, dicht oberhalb des Sternum begann und deren oberer Theil nur eine Harnröhrensonde Nr. 6 durchliess. L. beschloss, die äussere Oesophagotomie so nahe an der Strictur als möglich zu machen, und hoffte, von der Wunde aus eine Sonde besser durch die Strictur bringen zu können. Wenn es nicht gelang, die Strictur zu erweitern, wurde die Gastrostomie in Aussicht genommen. Nach der Oesophagotomie, die am 22. September ausgeführt wurde, gelang es nicht, mit einer Sonde durch die Strictur zu kommen, erst nach Verlängerung des Schnittes im Oesophagus bis zum obern Rande des Sternum konnte man den feinen Leiter eines Maisonneuve'schen Urethrotoms mit Leichtigkeit durch die Strictur hindurchführen; danach wurde die Scheide eines Urethrotoms angeschraubt und eingeführt, durch diese ein Guyon'scher Leiter für Béniqué's Sonden, dann wurde die Maisonneuve'sche Scheide ausgezogen und eine Béniqué-sche Sonde Nr. 12 angeschraubt, die nach einigem Widerstand durchging; es wurden darauf Sonden von grösserem Caliber eingeführt und ein Nélaton'scher Katheter Nr. 15 liegen gelassen, durch den Nahrung eingespritzt wurde. Als am 5. October der Katheter herausgenommen worden war und dickere Sonden ohne nennenswerthen Widerstand durch die Strictur geführt worden waren, gelang es nicht wieder, den Katheter durch die Wunde einzuführen, weshalb er durch das Nasenloch gelegt werden musste. Am nächsten Morgen musste der Katheter wieder entfernt werden, wonach eine Blutung aus der Nase auftrat. Pat. konnte flüssige Nahrung zu sich nehmen. Von nun an wurde vom Einlegen eines Katheters abgestanden und mit immer grösseren Sonden sondirt; zweimal trat während der Sondirung Dysphagie ein, aber es gelang all-

mählich, mit Sonden Nr. 30 zu sondiren, und Pat. konnte schliesslich ungehindert essen. Am 16. October war die Wunde noch nicht geheilt, aber eine Communication mit dem Oesophagus bestand nicht mehr.

Walter Berger.

Zur Pathogenese der bakteriellen Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. Von Dr. Escherich. Vortrag gehalten in der pädiatrischen Section der Heidelberger Naturforscherversammlung. Wiener medic. Presse 1889. Nr. 41 u. 42.

Die Verdauungsstörungen der Säuglinge, deren Entstehung auf abnorme Gährungsvorgänge in der Milch oder dem ähnlich zusammengesetztem Darminhalt zurückzuführen ist (Dyspepsia ex ingestis Widerhofer's) sind von den echten Darminfectionskrankheiten, welche unabhängig von der Art der Ernährung durch die Invasion specifisch pathogener Mikroorganismen hervorgerufen werden (Cholera asiatica, Typhus abdominalis, epidemisch auftretende Fälle von Cholera infantum), streng zu scheiden. Ihr Auftreten ist gebunden an die Gährthätigkeit gewisser, wahrscheinlich weit verbreiteter Keime in einem dafür geeigneten Medium und unter bestimmten äusseren Verhältnissen. Als solche sind die Anwesenheit in der Milch resp. dem Darminhalte bei Milchdiät und der Ablauf der Gährung bei höherer resp. Körpertemperatur bis jetzt bekannt. Es bilden sich dabei verschiedene den Darmtractus reizende organische Säuren und alcoloidähnlich wirkende Körper (Ptomaine), deren Einwirkung auf das empfindliche Centralnervensystem der Säuglinge sich durch die schweren nervösen Erscheinungen im Verlauf der acuten Sommerdiarrhöen documentirt.

Man kann Gährungsvorgänge ektogener und endogener Entstehung unterscheiden. Die ersten betreffen fast ausschliesslich die Kuhmilch, die schon wenige Stunden nach dem Melken, wenn sie in die Hand des Consumenten kommt, durchschnittlich über eine Million Keime im Cubikcentimeter enthält. Die von denselben verursachten Zersetzungen, welche unter dem Namen der Milchsäuregährung zusammengefasst werden, beschränken sich im Wesentlichen auf Spaltung des Milchzuckers und zeigen, je nachdem die Milch bei kühler oder bei warmer Temperatur aufbewahrt wird, grosse Verschiedenheiten, deren näheres Studium weiteren Untersuchungen vorbehalten bleibt.

Die endogene Gährung stellt in vielen Fällen eine directe Fortsetzung der ektogenen dar und es kann dies um so leichter geschehen, als der Magen des Säuglings nicht so viel Salzsäure producirt, um nach Bindung der in grosser Menge vorhandenen Alkalien und des Eiweisses der Kuhmilch noch freie Säure zur Tödtung der mit der Nahrung eingeführten Keime übrig zu haben. Der Verdauungsschlauch des Säuglings ist dem Eindringen der mit der Nahrung eingeführten Keime schutzlos preisgegeben.

Die bei Milchnahrung im Magen, wie die im Dünndarm ablaufenden Gährvorgänge verlaufen, letztere bei Abschluss des Sauerstoffes, ausschliesslich oder vorwiegend unter Zersetzung des Milchzuckers zu abnormen Säuren (Dyspepsia, Diarrhoea acida). Im unteren Abschnitte, wo der Zucker resorbirt ist, sind die Bedingungen zur Entstehung der Eiweissfäulniss gegeben.

Im klinischen Bilde ruft der Genuss der ektogen zersetzten Milch die Erscheinungen einer acuten Intoxication mit heftigen localen Reizsymptomen, unter Umständen auch Collaps, Cyanose, Dyspnoe hervor (Bild der Cholera infantum). Unter den endogenen Gährungsvorgängen ist die isolirte Magengährung, welche Aufstossen, saures Erbrechen, schliesslich Atonie und Ektasie des Magens hervorruft, die Dünndarm-

gährung, welche unter dem Bilde der Diarrhoea acida der Autoren, und die Dickdarmgährung, welche mit den Erscheinungen einer leichten Colitis verläuft, zu unterscheiden.

Charakteristische Verschiedenheiten von diesen Zuckerdyspepsien zeigt das Verhalten der Stärkedyspepsie, wie sie bei den zu früh mit Mus und stärkemehlhaltigen Präparaten gefütterten Kindern auftritt. Hier kommt es erst nach einiger Zeit und im unteren Theile des Darmcanales durch Umwandlung der unverdauten Stärke in leichter angreifbare Verbindungen zur Entstehung saurer, fäculenter Diarrhöen, die zum Uebergang in chronisch-katarrhalische Zustände neigen. Erst im weiteren Verlauf pflegen sich choleraartige Symptome oder ein Fortschreiten auf die oberen Darmpartien und den Magen einstellen. Die bei den beschriebenen Formen auftretenden Veränderungen der Darmwandungen sind als secundär zu betrachten. (Autorreferat nach der Münchner medicinischen Wochenschrift 1889. Nr. 48.)

Ueber die Functionen des normalen und kranken Magens und die therapeutischen Erfolge der Magenausspülung im Säuglingsalter. Von Dr. Hans Leo. Berliner klinische Wochenschrift 1889. Nr. 49.

Die Studien des Verf. über die normale Milchverdauung, an 30 Säuglingen im Alter von 2 Stunden bis 12 Monaten ausgeführt, füllen, obgleich sie nichts Anderes als die Anwendung der beim Erwachsenen längst geübten Untersuchungsmethoden des Mageninhaltes darstellen, eine schon lange und schmerzlich empfundene Lücke unserer physiologischen Kenntnisse. Die so gewonnenen Resultate bestätigen übrigens nur die Anschauungen, die Ref. schon früher (d. Jahrb. Bd. XXVI, S. 101) über die Rolle der Magenverdauung beim Säugling ausgesprochen hat. Die Zeit, welche bis zur Entleerung der Milch aus dem Magen verstreicht, beträgt bei Brustkindern in den ersten Monaten 1—1½ Stunden, bei älteren Kindern und Ernährung mit Kuhmilch bis zu 2 Stunden. Nach Entleerung des Magens bleibt noch eine kleine Menge gelblicher Flüssigkeit zurück, welche alle für das Magensecret charakteristischen Bestandtheile enthält und als Residuum des vorausgangenen Verdauungsprocesses zu bezeichnen ist.

Erst 15 Minuten nach der Nahrungsaufnahme ist in der durch Labwirkung geronnenen Milch stets deutliche, aber schwachsaure Reaction nachzuweisen, deren Intensität allmählich zunimmt. Freie Säure lässt sich jedoch, wenn überhaupt, so erst eine Stunde und länger nach der Nahrungsaufnahme mit Congopapier nachweisen. Dieselbe ist Salzsäure, daneben auch Milchsäure. Aus der Thatsache, dass während des grössten Theiles der Verdauungsperiode freie Salzsäure fehlt, folgt jedoch keineswegs, dass in dieser Zeit keine Säure abgeschieden werde. Vielmehr wird die von der Magenschleimhaut secernirte Säure sofort von der Milch in Beschlag genommen und zum kleineren Theil völlig neutralisirt, zum Theil zur Bildung saurer Verbindungen verwandt.

Eiweissverdauendes Ferment sowie Lab lässt sich im gefüllten, wie im nüchternen Magen fast stets nachweisen, auch schon beim Neugeborenen. Durch Ausheben des Mageninhaltes verschieden lange Zeit nach dem Einnehmen der Mahlzeit hat L. sich davon überzeugt, dass thatsächlich Peptonisirung des Eiweisses statt hat. Jedoch ist dieselbe nur unbedeutend und für die eigentliche Verdauung der Milch von untergeordneter Bedeutung. In ähnlicher Weise suchte L. auch nachzuweisen, dass trotz des Mangels an freier Säure eine erhebliche Menge der mit der Nahrung eingeführten Keime bei der Magenverdauung getödtet werden. Die Zahl der 1 Stunde nach der Nahrungsaufnahme im Mageninhalt gefundenen Keime war stets erheblich geringer als die unmittel-

bar nach dem Trinken vorhandene. Indess kann diesem Versuche deshalb keine Beweiskraft zuerkannt werden, da ja der keimhaltige Mageninhalt fortwährend nach dem Darme entleert und mit einer unbestimmten, jedenfalls aber beträchtlichen Menge keimfreien Secretes vermischt wird.

Zur Untersuchung der pathologischen Verhältnisse standen dem Verf. 104 Säuglinge zur Verfügung, die theils an acuter Dyspepsie, Cholera infantum oder chronischen Magendarmerkrankungen litten. In allen Fällen fand sich ein abnorm langes Verweilen der Milch im Magen, veranlasst durch mangelhafte motorische Function der Magenmuskulatur in Folge der Krankheit. In sehr vielen Fällen war die Acidität abnorm hoch. Dieselbe war dann meist durch abnorme organische Säuren, in nicht seltenen Fällen jedoch auch durch in Folge des reizenden Inhaltes übermässig secernirte Salzsäure bedingt. Pepsin und Lab waren stets vorhanden.

Diese Ueberlegungen führen zum Schlusse, dass die Entfernung des zersetzten Mageninhaltes nach Aussen, wie es am zweckmässigsten durch die Magenausspülung geschieht, in vielen Fällen von acuten wie chronischen Magenerkrankungen ein wirksames Heilmittel darstellt. Die in 100 Fällen damit erzielten Resultate sind recht günstige, am besten bei acuter Dyspepsie und habituellem Erbrechen. Ebenso konnte er bei einfacher, zuweilen hochgradiger Diarrhoe, ohne Störung des Appetits, ganz eclatanten Erfolg der ohne oder mit Thymolzusatz verbundenen Magenspülung constatiren. Viel weniger günstig war derselbe bei ausgesprochener Cholera infantum. Escherich.

Stomach-Washing in infants with a demonstration on the living subject. By A. Seibert. Archives of Pediatrics Vol. VI. April 1889.

Die Indication für Magenausspülung liegt vor:

1. bei Dyspepsie der Kinder zur Entfernung der gährenden und unverdauten Milchreste;

2. bei acuten Gastrointestinalkatarrhen, der Cholera infantum im Beginn der Erkrankung. Durch die Auswaschung wird der toxische Mageninhalt verdünnt und auf die schonendste Art aus dem Körper entfernt;

3. bei chronischen Gastrointestinalkatarrhen.

Schwierigkeiten oder schädliche Folgen der Spülung wurden in keinem Falle beobachtet. Anwendung von Desinficienten hält S. für überflüssig oder schädlich.

Bei der Ausführung der Spülung bedient sich Verf. des Irrigators statt des Trichters; weshalb er sich dann nicht auch noch zur Anbringung des vom Ref. empfohlenen T-Rohres zur leichteren Entleerung des Mageninhaltes entschliesst, ist nicht ersichtlich. Escherich.

Zur Magenausspülung bei Neugeborenen. Von Dr. Faucher in Paris. Journal de Médecine de Paris vom 24. Februar 1889.

Entgegen dem Vorschlage Ebstein's, die Magenausspülung in der Rückenlage vorzunehmen, empfiehlt Faucher den Kopf des Kindes nach vorn gebeugt halten zu lassen um das Zurücktreten des Mageninhaltes nach dem Pharynx zu verhindern. Die Arme des Kindes werden am Rumpfe durch eine Serviette fixirt. Man bringt nun das Magenende der Schlundsonde in den Mund des Kindes, worauf dasselbe Saug- und Schluckbewegungen ausführt. Dieselben benutzt man, um den Pharynx zu passiren. Ist die Sonde hinreichend weit vorgeschoben, so lässt man sie durch dieselbe Person halten, welche das Kind fixirt. Die

Spülung geschieht mittels alcalischer Wässer auf dieselbe Weise wie beim Erwachsenen.

Verf. citirt zur Beleuchtung des Verfahrens folgenden Fall:

Kräftig gebauter, männlicher Säugling, an der Mutterbrust gestillt. Von den ersten Lebenstagen an hatte er viel erbrochen, massenhaft Schleim und geronnene Milch. Die Mutter, welche über reichlich Milch verfügte, hatte den Fehler begangen, zu häufig die Brust zu verabreichen, was sie zwar bei ihrem ersten Kinde bereits gethan hatte, ohne aber diesem hierdurch Schaden zuzufügen. Am 27. Lebenstage war das anfangs kräftige Kind zum Skelett abgemagert, die Gesichtsfarbe war grau, die Gesichtshaut gerunzelt, sein Weinen bestand in einem schwachen Stöhnen, es bestand hartnäckige Stuhlverhaltung, und hierbei erbrach das Kind alle Augenblicke. Die Indication zur Magenspülung schien nun Verf. dringend und nahm er dieselbe am ersten und zweiten Tage dreimal täglich, dann zweimal vor.

Das Erbrechen stand sofort und es traten nur noch ab und zu Gase aus. Die Zeitdauer, während welcher die Milchmahlzeit im Magen des Kindes verweilte, wurde auch bedeutend kürzer, es wurde also schneller verdaut und in Folge dessen konnte das Kind auch häufiger an die Brust gesetzt werden. Das Kind wurde nun ruhiger, schlief zwischen den Mahlzeiten, die Stühle stellten sich wieder in normaler Weise ein, die Hautfarbe näherte sich der gesunden rosigen Farbe des normalen Neugeborenen, die Falten der Gesichtshaut glätteten sich Tag um Tag. Verf. hatte indessen die Mutter in der Vornahme der Magenspülung unterrichtet und wurde dieselbe einmal des Tages ausgeführt bis zum Ende des 4. Lebensmonates. Mit 6 Monaten wog das Kind 7750 g und sein Allgemeinbefinden war seither ausgezeichnet. Albrecht.

The Bakteria of the alimentary canal especially in the diarrhoea of infancy. By Jeffries. Boston Medial and Surgical Journal. Sept. 6. 1888.

Die im Wesentlichen referirende Arbeit zunächst unter ziemlich vollständiger Anführung der einschlägigen Literatur die Frage nach der Möglichkeit des Durchganges der Bakterien durch den Magen, die er mit Recht als im bejahenden Sinne entschieden erklärt. Nach Besprechung der anderen Untersuchungen über die normal im Darmcanal vorhandenen Bakterien, insbesondere der diesbezüglichen Arbeiten des Referenten wendet er sich zu den pathologischen Verhältnissen, speciell bei den Diarrhöen des Kindesalters, betreffs deren man nunmehr allgemein dahin neige, den Bakterien eine Rolle bei der Entstehung derselben einzuräumen. Die Angaben von Lesage über den Bacillus der grünen Diarrhoe der Kinder erscheinen ihm sehr der Bestätigung bedürftig. Seine eigenen Versuche (und ebenso die vom Ref. ausgeführten), einen demselben ähnlichen Bacillus aus grüngefärbten Stühlen zu isoliren, waren erfolglos.

In Bezug auf die Therapie habe sich die desinficirende Behandlungsmethode als nicht ausreichend erwiesen, dagegen eröffne die nunmehr erkannte Abhängigkeit der Bakterienvegetation von der Nahrung, speciell die Entziehung der Kohlehydrate bei saurer Gährung neue Gesichtspunkte. Verf. glaubt, dass auch Kefir, dessen Zucker in Milchsäure, Alkohol, Kohlensäure und Wasserstoff verwandelt sei (nach Hammarsten enthält zweitägiger Kefir noch 3,7% Zucker! Ref.), in der Behandlung der Säuglingsdiarrhoe eine Rolle verdiene.

Da das Eindringen der Diarrhoe erregenden Bakterien im Wesentlichen mit der inficirten Nahrung erfolgt, so ist bei künstlicher Er-

nährung die möglichste Keimfreiheit der zugeführten Milch von der grössten Bedeutung. Der von Soxhlet angegebene Apparat erscheint ihm viel zu complicirt und empfiehlt er daher folgendes auf gleichem Princip beruhende und, wie es scheint, um nichts einfachere Verfahren: Die mit Watte verschlossenen Gefässe (gewöhnliche Medicinflaschen) werden trocken eine halbe Stunde lang erhitzt, bis der Pfropf eine braune Farbe angenommen hat. Alsdann wird in jede Flasche die zu einer Mahlzeit nöthige Milchmenge eingegossen und dieselbe durch 15 Minuten dem strömenden Dampf ausgesetzt. Soll das Kind trinken, so wird der Wattepfropf entfernt und ein Gummisauger aufgesetzt.

Escherich.

A study of some of the Bakteria found in the dejecta of infants afflicted with Summerdiarrhoea. By Booker William. Transactions of the Ninth International Medical Congress Vol. III.

Die Arbeit des Verfassers stellt die erste in grossem Stile und mit allen Hilfsmitteln der modernen Technik durchgeführte Untersuchung der Bakterien der diarrhöischen Säuglingsfäces dar. Im Ganzen wurden die Entleerungen von 18 im ersten Lebensjahre stehenden und ausschliesslich mit Milch ernährten Kindern untersucht. 7 derselben litten an Cholera infantum, 6 an Enterokatarrh, 2 an Dysenterie, 1 Fall ist als beginnende Diarrhoe, 1 Kind als gesund bezeichnet.

Die Stuhlproben wurden mittels sterilisirter Glasröhre dem Rectum entnommen und mittels Plattencultur untersucht. Es wurden im Ganzen 18 differente Bakterienarten isolirt, die mit Bubstaben A—V bezeichnet sind. Die sehr genaue morphologische Beschreibung derselben, sowie ihr Verhalten auf den verschiedenen Nährböden und im Thierexperimente ist im Originale nachzusehen. Auffällig erscheint, dass darunter sich nur eine Kokkenart befindet.

Aus normalem Milchkoth wuchs das Bakterium coli commune in Reincultur. In diarrhöischen Entleerungen nimmt seine Zahl proportional der Schwere der Erkrankung ab; in den 2 Fällen von Dysenterie fehlte es gänzlich. Die diarrhöischen Entleerungen unterscheiden sich von den normalen nicht so sehr durch die Zahl der Bakterien als durch die Verschiedenheit der in denselben vorhandenen Arten. Eine bei Cholera infantum und Enterokatarrh fast constant und in überwiegender Menge gefundene Art von Kurzstäbchen entspricht in Form und Eigenschaften durchaus dem Bakterium lactis aërogenes, jedoch lässt Verf. die Identität derselben noch in suspenso. (Ref. selbst hat wiederholt constatirt, dass das Bakterium lactis aërogenes in diarrhöischen Entleerungen in weit grösserer Zahl, als in normalen Stühlen enthalten ist.)

Die in den pathologischen Ausleerungen gefundenen Bakterien zeigten keine Constanz und wurden stets nur in je einem oder einigen wenigen Fällen gefunden. Ein gewisser Unterschied zeigte sich zwischen den diarrhöischen und den dysenterischen Stühlen, insofern eine Anzahl der in den ersteren enthaltenen Bakterienarten in letzteren fehlten. In zwei Drittel der mit Collapserscheinungen einhergehenden Fälle von Cholera infantum fand sich in nicht gerade vorwiegender Zahl ein die Gelatine verflüssigender Bacillus, ein schmales Stäbchen mit abgerundeten Enden und wechselnder Länge. Er bringt die Milch zu labähnlicher Gerinnung und scheint das Eiweiss unter Bildung toxischer Producte zu zersetzen. Culturen desselben in Milch, an Mäuse und Meerschweinchen verfüttert, tödteten diese Thiere. Zwei derselben zeigten diarrhöische Entleerungen, bei allen wurde Schläfrigkeit oder Stupor beobachtet. Den übrigen Bakterienarten kamen pathogene Eigenschaften auf Thiere nur in geringem Grade zu.

Escherich.

Die Sommerdiarrhoe der Säuglinge. Von Dr. Paul Bongers. Deutsche medic. Wochenschrift 1889. Nr. 30.

Die Anschauungen des Verf.'s, den Vorlesungen von Prof. Rossbach entnommen, stehen auf dem Boden der modernen Infectionstheorie, ohne nach irgend einer Richtung hin etwas Neues zu bieten. Der unter dem Einfluss der Hitze (?) oder aus zufälligen Gründen erkrankte Magen sterilisirt seinen Inhalt nicht mehr und der wehrlose Organismus wird von den eindringenden Bakterien und ihren Producten durchsetzt und vergiftet. Prophylaktisch kann durch Kühlhalten der Wohnungen, durch Vermeiden von Ueberfütterung, durch Sterilisirung der Milch im Soxleth'schen Apparat die Entstehung verhindert werden. Gegen die ausgesprochene Erkrankung Magen- und Darmspülung, Diät, innerlich Naphthalin allein oder combinirt mit Calomel. Nach Sehrwald sollen gerade die vom Calomel verschonten Fäcalbakterien durch Naphthalin fast völlig vernichtet werden. Escherich.

The Analogy of Summer Diarrhoea and Cholera. By Moore. The British Medical Journal 1889. Nr. 1498.

Die Symptome der asiatischen Cholera sind überaus wechselnd und nicht charakteristisch, auch das Vorhandensein des Koch'schen Kommabacillus ist nicht beweisend.

Der Sommerdiarrhoe der Kinder kommen die gleichen Symptome und derselbe klinische Verlauf zu; auch sie tritt nur in der heissen Jahreszeit auf, wie die Cholera asiatica nur in heissen Ländern. Verf. glaubt daher, dass sie nur eine mildere Form der echten Cholera vorstelle. Escherich.

Etude clinique sur le Cholera infantile. Par le docteur A. Lesage. Paris. Steinheil 1889.

Unter Cholera infantum versteht Verf. jene Fälle von acutem Brechdurchfall, die nach kurzer Dauer unter Collaps und Eindickung des Blutes meist tödtlich enden. Er betrachtet dieselben als Intoxicationen vom Darmcanal aus und unterscheidet ätiologisch drei Gruppen:

1) solche, wobei die Bacillen schon in der zugeführten Nahrung enthalten sind (Zersetzung der Kuhmilch, toxische Stoffe, die aus dem Blute der Mutter in die Milch übergehen); 2) solche, in denen die toxischen Stoffe durch Gährungsvorgänge im Darmcanal selbst gebildet werden; 3) die Fälle infectiösen Ursprunges (d'origine parasitaire), in denen die Erkrankung durch Invasion eines specifischen pathogenen Mikroorganismus erzeugt wird, der auch in den Stühlen enthalten ist. Verf. giebt an, einen solchen isolirt und damit experimentell das Bild der Cholera infantum erzeugt zu haben. Die nähere Beschreibung desselben ist für eine weitere Publication vorbehalten.

Therapeutisch empfiehlt Verf. die Anwendung der Milchsäure in 2% iger Lösung als wirksames Antisepticum. Eine Anzahl instructiver Krankengeschichten bilden den Schluss dieser ansprechenden Studie. Escherich.

Ein Fall von Cholera nostras bei einem sechsjährigen Mädchen. Von Spitalassistent H. Legrand. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Novemberheft 1888.

Das betreffende Mädchen wurde am 13. März 1888 im Pariser Findelhause (Dr. Sevestre) aufgenommen. Am 21. März hatte die Kleine Nachts Brechen ohne Durchfall. Erst um 2 Uhr Nachmittags gesellte sich letzterer zu dem gastrischen Zustande. Stühle waren grau, reisartig und wiederholten sich stündlich. Abendtemperatur 36° C. Es

bestand sehr heftiger Durst, keine Krämpfe. In der Nacht zum 22. März verschlimmerte sich der Zustand. Stühle und Erbechen wiederholten sich Schlag auf Schlag. Um 9 Uhr Morgens war das Kind cyanotisch und bestand äusserste Dyspnoe. Exitus um Mittag, somit 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung. Es fanden sich im Spital keine anderen Fälle von Darmerkrankung vor.

Eine Stunde nach dem Tode wurde dem Darme Material zur bakterioskopischen Untersuchung entnommen. Die eigentliche Section erfolgte 24 Stunden nach dem Exitus. Sie bot die gewöhnlichen Erscheinungen der Cholera. Aus dem Darminhalte wurde ein massenhaft vorkommender ovoïder Diplokokkus und ein viereckiges Stäbchen cultivirt, welche zu Zoogloeahäufchen vereinigt waren. Die hiermit inficirten Thiere starben nach 24 Stunden, sie zeigten Dyspnoe, starke Spannung des Bauches, aber hatten keinen Durchfall. Ein 20 Tage alter Hund wurde während 3 Tagen mit Milch gefüttert, welcher diese Culturen beigemengt waren. Er erkrankte nicht.

Die Abbildung der Culturen ist der Arbeit beigedruckt.

Albrecht.

Subcutane Kochsalzinjectionen bei acuter Anämie und Cholera infantum. Von Dr. M. Weiss (Prag). Wiener medic. Presse 43—45. 1888.

Dr. Weiss kam auf Grund der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und Ansichten über Kochsalzinjectionen auf die Idee, dieselben bei acuter Anämie und bei Cholera infantum in Anwendung zu bringen.

Im Verlaufe des Jahres 1887 hat er Kochsalzinjectionen von 0,6% in 4 Fällen von Cholera infantum vorgenommen, von denen 2 starben, 2 genasen. Der Kochsalzlösung fügte er eine geringe Menge Alkohol als Excitans bei, die Lösung ist sorgfältig sterilisirt und wird für den Bedarfsfall vorräthig gehalten und auf 39—40° erwärmt.

Als Infusionsapparat dient ein Glastrichter mit einem 1½ m langen Kautschukschlauche, an dem ein Hahn angebracht ist, dessen Spitze genau in die drainagirte Canüle eines kleinen Troicarts passt, bei Kindern wird eine 20 g haltige Spritze mit langer drainagirter Nadel verwendet und vor dem Gebrauch desinficirt. Die Transfusion bei den Kindern wurde in die Abdominalhaut gemacht und die Resorption durch Massage eventuell durch Wechsel der Transfusionsstelle befördert, wenn die Unterhautgeschwulst eine grössere wird.

Für Säuglinge genügt eine Menge von 30—55 ccm, die aber wiederholt injicirt werden kann, wenn erneuerter Collaps es nöthig macht. Es traten niemals irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen dabei auf.

Nach der Infusion lässt man den Kopf tief, die Extremitäten noch hoch lagern und mit elastischen Binden umwickeln und wendet sonst Excitantia an.

Wir erwähnen nur kurz die von Weiss mitgetheilten Infusionen nach profusen Blutungen. Sie betreffen ein 19 Jahre altes Mädchen, das durch eine profuse Magenblutung (4 Pfund) in einen höchst gefährlichen Zustand kam und durch Infusion von 250 ccm Salzlösung gerettet wurde; einen 43jährigen Mann, bei dem eine Darmblutung im Verlaufe von Typhus einen höchst bedenklichen Zustand von Anämie herbeigeführt und eine Infusion von 150 ccm Salzlösung gleichfalls lebensrettend gewirkt hatte.

Mit Cholera infantum behaftete Kinder wurden vier mit Kochsalzinjectionen behandelt im Alter von 5, 7, 8 und 9 Monaten; zwei dieser Kinder starben trotz einer ein- resp. zweimaligen Infusion, nachdem

vorübergehend Besserung eingetreten war, 2 genasen nach je zwei Infusionen.

Die Menge der injicirten Kochsalzlösung, mit etwas Rum versetzt, betrug 30—50 ccm.

In allen Fällen trat bald nach der Injection eine Besserung ein, immer wurden auch, sobald die Kinder wieder schlucken konnten, auch Analeptica per os eingeflösst.

Dass die beiden genesenen Kinder ohne die Kochsalzinjection, zu Grunde gegangen wären, wagt auch Dr. W. nicht zu behaupten, er meint aber, dass die Resultate zur weitern Prüfung der Methode ermuntern und dass man den Grundsatz fest halten müsse, mit der Ausführung nicht zu warten, bis der Collaps einen hohen Grad erreicht hat.

Nachträglich hat Dr. W. die Methode unter schwierigen Verhältnissen erprobt bei einem 13 Wochen alten, gemischt ernährten Kinde. In diesem Falle trat ein überraschender Erfolg mit Injection von 40 ccm Kochsalzlösung mit einigen Tropfen Cognac ein, obwohl das Kind höchst bedenklich collabirt ward, trotz vorausgegangener energischer Medication. Dieses Kind genas von seinem Choleraanfalle. Eisenschitz.

Ein Fall von Invagination bei einem 9 Monate alten Knaben. Von Charon und Gevaert, Kinderabtheilung des Spitales St. Peter in Brüssel. Journal de Médecine de Bruxelles vom 20. November 1888.

Im Verlaufe des Nachmittages des 7. Juni 1888 wurde besagter Knabe nach vorausgegangener fünftägiger erfolgloser Privatbehandlung in obige Abtheilung aufgenommen behufs Laparotomie. Der Unterleib des Kindes war nach allen Richtungen ausgedehnt, schmerzhaft bei Berührung. Kein Tumor zu fühlen. Tympanitischer Percussionsschall. Während der Untersuchung erbrach das Kind nach Fäces riechende Flüssigkeit. Der Puls war äusserst dünn, das Gesicht verfallen, fahl, die Augen unverändert. Ein biegsames Mastdarmrohr stiess gegen die Ileocoecalklappe hin auf ein unüberwindliches Hinderniss. Anamnestisch liess sich herausbringen, dass das Kind fünf Tage zuvor während einer Mahlzeit plötzlich laut aufgeschrien und dann sofort in grosse Schwäche verfiel. Von diesem Augenblicke an waren die Stühle angehalten und wurde an Stelle derselben von Zeit zu Zeit stossweise etwas blutiger Schleim, ja sogar reines Blutes herausgepresst. Galliges und kothiges Erbrechen setzte dann ein. Da bereits Reductionsversuche mit der Mastdarmsonde und gashaltiger Flüssigkcit gemacht worden waren und ohne jeden Erfolg, wurde sofort nach sorgfältiger Desinfection der Bauchdecken unter Narcose zur Laparotomie geschritten. Incision zwischen Schambeinfuge und Nabel, 12 cm lang. Es drängten sich hierauf die erweiterten, stärker als normal injicirten Dünndarmschlingen der tastenden Hand entgegen, dieselbe konnte leicht in der Bauchhöhle herumgeführt werden, die Stelle des Verschlusses aber liess sich nicht finden. Naht. Hierauf etwas Erbrechen. Am folgenden Morgen trat der Tod ein.

Bei der Section ergab sich, dass die Einstülpung an der Ileocoecalklappe ihren Sitz hatte. Der Dünndarm war in das Colon ascendens eingeschoben und hatte den Blinddarm mitgezogen und verdreht. Ferner hatte sich das Colon ascendens in sich selbst hineingestülpt. Das Ganze bildete einen cylindrischen, hart anzufühlenden Tumor, welcher neben die letzten Lendenwirbel zu liegen kam und bis zur Leber hinaufreichte. Der Darm war an mehreren Stellen brandig. Die Adhärenzen konnten ohne grosse Mühe gelöst werden, der Darm zerriss aber an den brandigen Stellen. Das eingestülpte, am Tumor theilnehmende Darmstück hatte eine Länge von 35 cm. Albrecht.

Ueber eine intrauterin entstandene und von Darmatresie gefolgte Intussusception des Ileums. Von Prof. W. Chiari. Prager medic. W. 37. 1888.

Ein am 7. Lebenstage verstorbener Knabe, bei der Geburt 50 cm lang, 3120 g schwer, vollkommen lebensfrisch geboren, erbrach sofort alle Milch, entleert kein Meconium.

An der Leiche, die nunmehr 2250 g schwer war, fand man: Magen und Dünndarm, mit Ausnahme des 15 cm langen Endstückes des Ileum, sehr ausgedehnt, dieses letzere und das Colon stark contrahirt. Der Magen und Dünndarm enthält eine serös-schleimige, galliggefärbte Flüssigkeit und Gas, der enge Theil des Darmes nur spärlichen, röthlichgefärbten, zähen Schleim auf einer ganz blassen Schleimhaut, während die Schleimhaut des dilatirten Magens und Dünndarmes geschwollen, gelockert und intensiv geröthet erscheint. 15 cm über der valv. Bauhini eine Intussusception, die intrauterin entstanden und zu einer Darmatresie geführt hatte, sodass sich 2 blinde Darmenden gebildet hatten, zwischen welchen ein Stück Darm fehlte und das betreffende Stück des Mesenteriums mit einem scharfen, bogenförmigen Rande sich mittelst einzelner, zarter, bindegewebiger Adhäsionen inserirte.

Chiari weist auf den Fall als auf eine Art von Ausheilung einer intrauterinen Intussusception hin, die selbstverständlich im postuterinen Leben nicht vorkommen kann, und stellt sich vor, dass nach Etablirung der Intussusception durch die spastische Einklemmung des Darmes an der obern Grenze des Intussusceptums die innere Lamelle desselben abgeschnürt wurde und hierauf das untere Ende des zuführenden Darmrohres obliterirte.

Necrose war nirgends eingetreten, dagegen wurde die äussere Lamelle des Intussusceptums auf Kosten der inneren immer länger, d. h. die letztere stülpte sich immer weiter um.

Die Intussusception ist mindestens einige Wochen vor der Geburt zu Stande gekommen, denn es fehlten frische Entzündungserscheinungen.

Der Fall beweist auch das Vorkommen intensiver Peristaltik intra uterum.

Der Fall weist auch darauf hin, dass vielleicht manche Fälle von scheinbarer, unerklärbarer, angeborener Darmatresie auf dem hier gefundenen Wege ursprünglich entstanden sein können.

Eine solche Entstehungsweise kann hinterher nicht nachgewiesen werden, weil entweder die Intussusception nur ein ganz kurzes Darmstück betroffen hat, oder auch, weil bei früher Entstehung der Intussusception das Intussusceptum durch Resorption vollständig geschwunden ist.

Eisenschitz.

Zwei Fälle von Perityphlitis bei Kindern. Von W. Pipping. Finska läkaresällsk. handl. XXXI. 3. S. 241. 1889.

Beide Kranke waren Kinder, die beim ersten Ausbruch der Krankheit im Alter von drei Jahren standen. Die Symptome waren nicht wesentlich von denen bei gewöhnlichem Verlaufe bei Erwachsenen verschieden. Die einzelnen Anfälle waren bei beiden Kranken von verhältnissmässig milder Natur, doch war eine stark ausgeprägte Neigung zu Recidiven vorhanden. Die nächste Veranlassung zur Krankheit blieb unbekannt, doch findet sich in beiden Fällen ein Umstand, der möglicher Weise für die Aetiologie Bedeutung haben kann und Beachtung verdient. Die Väter beider Kranken haben früher an gleichen Erkrankungen gelitten. Der Vater des ersten Knaben wurde im Sommer 1886 6 Wochen lang an Perityphlitis behandelt, wurde geheilt und hat seitdem keinen Anfall wieder gehabt. Der Vater des 2. Knaben starb im

Herbst 1883 im Alter von 32 Jahren nach einer seit 4 Tagen bestehenden Peritonitis, die vom Processus vermiformis ausgegangen war; bei der Section fand sich dieser brandig und enthielt Concrementbildungen. Als wirkliche Stütze für die Annahme einer hereditären Disposition bei der Perityphlitis können diese beiden Fälle natürlich nicht betrachtet werden, aber man muss sich doch fragen, wie weit das Vorkommen derselben Krankheit bei den Vätern und den Kindern nur auf einer Zufälligkeit beruht, oder ob eine beiden gemeinsame Ursache wirksam gewesen sein kann. Bei der Bedeutung des Proc. vermiformis für die Enstehung der Perityphlitis lässt sich annehmen, dass es sich um fortgeerbte Anomalien im Processus vermiformis gehandelt haben könne.

Walter Berger.

Ein Fall von Colitis membranacea. Von Dr. Löwenstein. Allg. medic. Central-Zeitung 15. 1889.

Dr. Löwenstein demonstrirte im Verein für innere Medicin zu Berlin am 3. December 1888 hautartige Massen, welche mit dem Stuhlgange eines dreijährigen Kindes abgegangen waren. Der Knabe war vor 3½ Wochen unter hohem Fieber (41°) erkrankt, das Fieber ging nach einigen Calomeldosen am 1. Krankheitstage bis zur Norm zurück, am 3. Tage stieg aber die Temperatur plötzlich wieder auf 40,5°, nun fieberte der Kranke atypisch (38,7—40°), mit dem Maximum am Morgen, Milztumor und Roseola waren nicht vorhanden.

Am 9. Krankheitstage schwollen beiderseits die Submaxillardrüsen an, das Kind war, auch während des hohen Fiebers, in seinem Befinden wenig gestört. Am 18. Krankheitstage brachte der Vater des Kindes die erwähnten Massen, cylindrische Gerinnsel, von verschiedener Länge und Dicke, die mit einander netzartig verbunden sind, und einzelne Membranen.

Eine nähere Untersuchung der abgegangenen Massen liegt nicht vor.

Eisenschitz.

Kreolin bei Dysenterie. Von N. Ossowsky. Wratsch 1889. Nr. 14.

Angeregt durch die Publicationen von Esmarch, Kortüm, Neudörfer etc. über die desinficirenden und dabei für den menschlichen Organismus unschädlichen Eigenschaften des Kreolins hat Verf. dasselbe bei einer Reihe von mehr oder weniger schweren Erkrankungen während einer Dysenterieepidemie in ½%-Lösung zu hohen Clysmen bei Erwachsenen und Kindern mit dem besten Erfolge verwandt; ausserdem auch bei einem eigenen 9 Monate alten Kinde wegen einer Cholerine.

Niemals wurden irgend welche Intoxicationserscheinungen beobachtet.

Etwa nachbleibende Darmkatarrhe werden mit Clystieren einer ½%-Lösung von plumbum aceticum oder 1—2% Gerbsäurelösung behandelt.

Gräbner.

Ueber das Vorkommen von thierischen Parasiten in den Fäces der Kinder. Von R. v. Jaksch. Wiener klinische Wochenschrift 1888. Nr. 25.

Verf. hat eine Anzahl Kinderstühle auf das Vorkommen von Infusorien untersucht und dabei wiederholt die von Nothnagel beschriebenen Monadinen, sowie als nahezu constanten Befund stark lichtbrechende ellipsoide Körper mit scharfem deutlichem Contour, etwas dunkler gefärbtem homogenen Inhalt und einem in der Längsachse des Gebildes verlaufenden, gewundenen Faden vorgefunden. Sie haben eine Grösse gleich dem Durchmesser von 3—4 rothen Blutkörperchen, sind gegen Aether, Säuren, Fäulniss sehr resistent, nehmen Anilinfarbstoffe nicht an.

Am wahrscheinlichsten handelt es sich um encystirte Formen von Cercomonas intestinalis.

Vor Kurzem hatte Verf. nun Gelegenheit, einen dünnflüssigen, blutiggefärbten Stuhl zu untersuchen, in welchem neben den genannten Formen, weissen und rothen Blutkörperchen noch grössere, 5—6 rothe Blutkörperchen im Durchmesser haltende, helle kuglige Gebilde enthalten waren, welche an einer Stelle ihrer Peripherie einen halbmondförmigen dunkler gefärbten Einschnitt zeigen. Während der kuglige Theil von Anilinfarben nur zart gefärbt wird, nimmt der letztere dieselben begierig auf. Im Innern der helleren Partie werden nicht selten weisse und rothe Blutkörperchen, sowie Pigmentpartikelchen gefunden. Die Gebilde sind contractil, jedoch wurden weder Pseudopodien noch Geisseln entdeckt. J. ist geneigt, dieselben als eine bisher noch nicht bekannte Form von Darminfusorien, welche der von Loesch beschriebenen Amoeba coli am nächsten steht, aufzufassen. Escherich.

Klinisches über Parasiten der Menschen und der Hausthiere. Nach Erfahrungen aus seiner ärztlichen Praxis in Brasilien mitgetheilt von A. Seitz. Centralbl. f. Bakt. und Parasitenk. 9, 10, 14, 18—20. 1888. Ref. der deutschen medic. W. 6. 1889.

Die Frequenz der Spulwurmkrankheit zeigt deutliche Beziehungen zu den Lebensverhältnissen der Kranken, es werden am häufigsten Kinder, Garten-, Feld- und Erdarbeiter befallen, weil die Ascariseier sich meist auf der Oberfläche von Grundstücken ansammeln.

Grosse Mengen der Würmer erzeugen gewöhnlich habituelles Aufgetriebensein des Bauches, vermehrtes Nahrungsbedürfniss und allgemeines Zurückbleiben der Ernährung. Am sichersten diagnosticirt man die Krankheit durch Auffinden der Ascariseier in den Fäces. Dieselben sind mit dem Kothwasser innig vermischt, die Voraussetzung ist das Vorhandensein geschlechtsreifer Weibchen, die oft erst einige Wochen nach stattgehabter Infection erscheinen.

Die sterilen Eier sind dünner, mehr lang gestreckt und enthalten keinen gut erhaltenen Dotter.

Dr. S. theilt einen Fall von Perforation des Darmes bei einem Sklaven mit, dann zwei Fälle von Krämpfen, durch Ascariden bedingt. Therapeutisch empfiehlt er für Erwachsene (durch drei Tage) hindurch je eine Dose von 0,1 Santonin.

Kleine Quantitäten von Fäces mit Ascariseiern, in feuchtem Zustande und unter Luftzutritt erhalten, lassen nach Monaten in der Mehrzahl der Eier die Entwicklung von gut ausgebildeten Embryonen entdecken, welche noch in ihrer Aussenhülle stecken bleiben.

Band Dr. S. Ascariseier, die mit der Aussenhülle versehen waren, in ein Pergamentpapiersäckchen ein und liess dieselben durch einen Erwachsenen schlucken, so fand man in den 12 Stunden später per anum abgegangenen Säckchen eine Anzahl von Embryonen ausgeschlüpft, die Eihüllen durchbohrt.

Eine Versuchsperson, seit 20 Jahren frei von Spulwürmern, schluckte innerhalb 4 Wochen etwa 12 Ascariseier, welche lebende Embryonen enthielten. Die Versuchsperson erkrankte einige Tage nach der letzten Eiereinführung an gastrischen, bronchitischen und Darmbeschwerden und entleerte auf Santonin und Calomel eine Anzahl kleiner, 5½—13 mm langer Ascariden. Eisenschitz.

Ueber Bandwurm bei Kindern. Von Dr. Descroizilles in Paris. Semaine médicale Nr. 2. 1889 und Journal de Médecine de Bruxelles vom 20. März 1889.

Verf. schildert die verschiedenen Bandwürmer, welche im Darm des Kindes hausen, und geht dann zur Behandlung über.

Bei ganz kleinen Kindern ist jeder Abtreibungsversuch gefährlich. Gegen den 18. Lebensmonat aber und bei kräftigen Kindern kann der Versuch gemacht werden. Nach einem verunglückten Versuche soll man wenigstens drei Monate verstreichen lassen bis zum Wiederbeginn. 6 Wochen vor demselben soll für regelmässigen Stuhl gesorgt werden, ohne jedoch Durchfall zu erzeugen. Die letzten vier Tage vor der Verabreichung des Wurmmittels nur Milchdiät. Am Vorabend und am frühen Morgen Darmausspülung. Zwei Stunden nachher das Wurmmittel. Verf. empfiehlt ausschliesslich das extract. filicis maris aethera, 3 bis 10 g, je nach dem Alter des Kindes. Absolute Bettruhe. Zwei Stunden nach dem Wurmmittel Ricinusöl. Clysma, wenn kein Stuhl erfolgt.

Nach erfolgter Ausstossung des Wurmes soll eine milde Diät noch einige Tage durch fortgesetzt werden.

Als Prophylaxe empfiehlt Verf. Ausschluss des rohen Rindfleisches. Rohes Hammelfleisch hat sich als weniger gefährlich gezeigt.

Albrecht.

Ueber das Vorkommen mehrerer Bandwürmer auf demselben Kinde. Von Dr. Paul Fabre de Commentry. (Gazette médicale de Paris vom 22. September 1888.)

Verfasser wurde am 29. Dezember 1887 zu einem 10jährigen Knaben gerufen, welcher an heftigen Leibschmerzen litt und einige eclamptische Anfälle gehabt hatte. Die Temperatur war 39,2, der Puls 124. Seit einigen Tagen hatte das Kind erbrochen, auch etwas Durchfall gehabt. Seit 14 Tagen war der Schlaf entweder ganz oder theilweise gestört. Das Vorzeigen einiger Bandwurmglieder führte auf die Diagnose. Am 2. Januar 1888 wurden 2 Gramm Extract. aeth. filic. maris in 10 Pillen verabreicht. Am 3. Januar gingen hierauf 50 m Bandwurm ab. Bis zum 5. folgten weitere 30 m nach. Sechs Bandwurmköpfe (Taenia solium) konnten aus dem Knäuel isolirt werden. Ferner waren mit den Bandwürmern 3 grosse Spulwürmer abgegangen. Am 19. Januar wurden dem Knaben 4 Gramm Semen cinae verabfolgt gegen etwaige noch vorhandene Spulwürmer. Statt Ascariden wurden aber etwa 20 Bandwurmglieder ausgestossen. Die Nächte waren besser geworden. Die Esslust war zurückgekehrt. Eine Abkochung von 40 Gramm Granatrinde mit nachfolgenden 25 Gramm Olei Ricini förderte keine neuen Parasiten zu Tage. Verfasser rieth daher zum Abwarten. Im Monat März trat intensiver Blasentenesmus auf, welcher 3 Tage anhielt. Weder die Untersuchung des Harnes noch der Harnwege gab hierfür eine Erklärung. Am 20. April brachten die Eltern des Knaben einen neuen Knäuel von Bandwurmgliedern, aus dem 2 Köpfe der Taenia solium abgetrennt werden konnten. Dieser Bandwurmabgang war vollkommen spontan erfolgt. Zweifelsohne war dieser Befund mit dem Auftreten der Strangurie im März im Zusammenhang. Bis zum 15. September 1888 hatte kein neuer Abgang stattgefunden und befand sich der Knabe seither vollkommen wohl. Albrecht.

Eine Operation für den Prolapsus recti. Von Dr. P. Koefoed in Probolinggo (Java). Hosp.-Tid. 3. R. VII. 32. 1889.

Bei einer Steinoperation, die K. am 4. April 1889 an einem 3 Jahre alten javanischen Mädchen ausführte, störte ihn ein 12 bis 14 cm langer,

armdicker Prolapsus recti, der einen grossen, mit Darmschlingen gefüllten Bruchsack bildete. Er benutzte die bereits eingeleitete Narkose, um den Vorfall in folgender Weise zu operiren. Mit einer kleinen spitzen Scheere wurde ein tiefer Einschnitt, bis tief in den Sphincter externus, in den Analrand gemacht, die hintere Hälfte des Anus umfassend; die so entstandene Wunde wurde, wie bei Lawson Tait's Operation des unvollständigen Dammrisses von Seite zu Seite genäht. Die Operation war in einigen Minuten beendigt, ohne bemerkenswerthe Blutung. Der Verlauf nach der Operation war zufriedenstellend. Von den 4 Suturen schnitt zwar die vorderste durch, aber die Vereinigung hielt gut und widerstand dem Pressen und der Defäkation; der Prolaps, der vorher täglich eintrat, hatte sich nach einem Monate noch nicht wieder gezeigt, die Darmentleerung war regelmässig. Ob die durch die Operation bedingte Vergrösserung der Ampulle später Nachtheile mit sich bringen kann, lässt sich natürlich zur Zeit noch nicht bestimmen, doch sieht es K. kaum für wahrscheinlich an. Walter Berger.

Der Mastdarmvorfall, seine Anatomie, seine Ursachen und seine Behandlung nebst einigen Bemerkungen zur normalen Anatomie des Rectum beim Menschen und beim Pferde. Dr. Rudolf Fischl (Prag). Zeitschrift für Heilkunde. X. B.

Die vorliegende Arbeit, eine ausgedehnte Abhandlung, beginnt mit einer Darstellung der anatomischen Verhältnisse, wie sie von verschiedenen Anatomen gegeben wurde. Wir heben daraus nur hervor, dass F. rücksichtlich des sogenannten Sphincter tertius, der mit grösster Entschiedenheit und auf Grund grob anatomischer Präparation von keinem Geringern als Hyrtl als constant behauptet wird, sich der Ansicht Kürzel's anschliesst, der nach Untersuchungen am Foetus angiebt, dass dieser Sphincter ani tertius nichts als eine stärkere Entwickelung der Circularfaserlage des Rectums und dazu bestimmt sei, das Meconium während des Foetallebens zurückzuhalten.

Von Bedeutung für die Entwickelung des Mastdarmvorfalles ist nach F. die Anordnung der Längsmuskelfaserschichte des Rectum, die bedeutender ist als die des Colon und gegen den Anus immer mehr zunimmt. Dieses mächtige Muskellager, das schon unter normalen Verhältnissen auf die Beziehungen, den Spannungsgrad und die Adhärenz der Schleimhaut und ihre Unterlage wesentlichen Einfluss nimmt, soll unter pathologischen Verhältnissen die Abhebung der Schleimhaut bewirken.

In der Besprechung des Mastdarmvorfalles selbst giebt F. in historischem Ueberblick einen Ueberblick über die gesammte Literatur der Angelegenheit von Hippokrates bis in die neueste Zeit.

F.'s eigene Untersuchungen zweier Fälle ergaben Folgendes: Der 1. Fall betrifft ein 3½ jähriges Mädchen, das im Verlaufe einer heftigen Pertussis eine Invagination des Rectums bekam, dessen vorgestülpter Antheil 4 cm lang war, leicht reponirbar, aber dauernd nicht zurückzuhalten. Das Kind starb 7 Wochen nach Entstehung des Prolapses an Tuberculose.

Am Präparate wurde die Betheiligung sämmtlicher Schichten des Mastdarmes am Prolapse nachgewiesen, das Bauchfell war zwischen Rectum und Uterus herabgezogen und begrenzte einen Spalt, der bei der Hernia rectalis den Bruchsack abgiebt. Der Durchmesser der Mastdarmwandungen verbreiterte sich gegen den Pol des Prolapses immer mehr. der Anus klaffte, die beiden Sphincteren normal. An der Umstülpungsstelle des Darmrohres war der vordere Umfang der circulären Muskelschichte stärker ausgesprochen (Sphincter ani tertius) und der Zusammenhang der Randschichten an dieser Stelle überhaupt fester.

Mikroskopische Präparate aus dem den Vorfall unmittelbar begrenzenden und diesem selbst entstammenden Bezirke zeigten eine beträchtliche Verbreiterung des Lagers der muscularis mucosae, namentlich die longitudinale Faserlage, darunter die stark ausgedehnte von Herden kleinzelliger Infiltration durchsetzte Submucosa und endlich die Mucosa selbst mit entschieden mächtiger Drüsenschichte und starker Verbreiterung und kleinzelliger Infiltration des interacinösen Bindegewebes.

Der 2. Fall, den F. als Prolaps durch den Mastdarm bezeichnet, betrifft einen 5 Monate alten Knaben, bei welchem plötzlich, angeblich ohne vorhergegangene Verdauungsstörungen, ein 14 cm langes Darmstück zur Analöffnung heraustrat und in der Chloroformnarcose nicht ohne Schwierigkeit reponirt werden konnte.

Von 4 mit dem Paquelin'schen Thermocauter um die Analöffnung angebrachten Aetzstellen (Guersant'sche Methode) ging ein Erysipel aus, dem das herabgekommene Kind erlag. Die Obduction ergab: Einen chronischen Katarrh des Jejunum und Ileum mit consecutiver Atrophie der Darmwand. Der oberste Theil des Colon descendens und etwa die Hälfte des Colon transversum waren stark erweitert, deren Wand auffallend verdünnt.

Die verdünnten Parthien der Darmwand zeigten an Stelle der fehlenden Lieberkühn'schen Drüsen eine fein granulirte, von tingirbaren Kernen durchsetzte Masse, die Kerne wurden in der Nähe der Muscularis immer dichter, die Muscularis selbst und alle anderen Schichten der Darmwand sind verschmächtigt. Hier begann also der Process mit diphtheritischer Necrose der Schleimhaut und partieller entzündlicher Zerstörung des Drüsenlagers.

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen am Pferde, bei dem eine Art von Mastdarmvorfall bei jeder Defäcation vorkommt, heben wir nur hervor, dass dieser mit dem pathologischen Mastdarmvorfall beim Menschen keine Analogie besitzt, um so mehr als beim Pferde nicht Schleimhaut sondern eingestülpte Haut vorspringt.

Unter den ätiologischen Momenten der Krankheit soll nach einigen Autoren ein e r e r b t e r besonderer Bau des Mastdarmes eine gewisse Rolle spielen, das häufigere Vorkommen im Kindesalter mag ausser in Darmerkrankungen, starker Wirkung der Bauchpresse, vielleicht auch in der grossen Enge und der knorpeligen Beschaffenheit des kindlichen Beckens begründet sein, welch letztere eine stärkere Befestigung des Rectums nicht gestattet. Ausserdem werden als unterstützende Momente noch angeführt die starke Beweglichkeit des Steissbeins, die grossse Dehnbarkeit der Verbindungen des Rectums mit den Nachbarorganen u. s. w. eine Prädisposition bedingen hochgradige Phimose, Stricturen der Harnröhre, Blasensteine, Prostatahypertrophie, Zustände, welche den intraabdominellen Druck steigern, Prozesse, die Oedem des subperitonealen und Beckenbindegewebes hervorrufen, Lähmungen der Sphincteren. Alle diese Momente machen sich bei schwächlichen, scrophulösen und rachitischen Individuen um so leichter geltend.

Die a priori entzündlich erkrankte Mucosa ist in ihren Verbindungen gelockert und kann durch die mächtigen longitudinellen Muskelfasern vollkommen abgehoben werden; es ist also der Schleimhautprolaps das Primäre und erst nachträglich stülpen sich die andern Schichten in die präformirte mucöse Falte.

F. nimmt an, dass alle langsam sich entwickelnden Fälle von Prolapsus recti ursprünglich nur aus Schleimhaut bestehen, die sich im Bereiche der Ampulle ablöst. Die Veranlassung dazu ist gegeben im Katarrh des Enddarmes und den davon abhängigen Veränderungen der Schleimhaut. Die einmal abgelöste Schleimhaut erregt als Fremdkörper Tenesmus, der das Nachrücken der anderen Wandschichten begünstigt.

Daneben wird in seltenen Fällen ein Schleimhauttumor (Polyp) oder ein excessiver intraabdomineller Druck ein Darmstück durch das Rectum austreiben (Intussuception). Im Kindesalter dürften die irreponiblen Mastdarmvorfälle nur selten vorkommen, insbesondere, wenn die Reposition in der Narcose versucht wird. Für diese Ausnahmefälle dürfte die operative Entfernung des Vorfalles indicirt erscheinen.

Um das Wiederaustreten des reponirten Darmstückes bei den der Reposition folgenden Defäcationen zu verhindern, wird empfohlen, während des in der Rückenlage erfolgenden Actes den Finger in den Anus einzuführen oder den Nachttopf so hoch zu stellen, dass die herabhängenden Füsse keinen Stützpunkt finden.

Um den reponirten Darm an normaler Stelle zu erhalten, wurden die verschiedensten Verbände angegeben. Hervorzuheben wären der von Bassow, der aus dachziegelförmig sich deckenden Heftpflasterstreifen besteht, die durch einige über den ganzen Rücken laufende Bindentouren fixirt werden, und der von Fürst, der aus central durchlöcherter Bleiplatte und einem hohlen Bleizapfen besteht, die mit Achselträgern befestigt werden.

Medicamentöse Behandlungen werden empfohlen in Form von verschiedenen Adstringentien, von Extr. nuc. vom. und Strychnin, von Injectionen von Eisenchlorid, in der Umgebung des Anus von Ergotin (0,025 g pro d. Henoch), ferner in Form von Aetzmitteln, als Bestreichen der Schleimhaut mit dem Lapisstifte, mit Salpetersäure, wobei die Gegend der Urethra und der Blase zu vermeiden ist.

Die Anwendung des Glüheisens ist eine recht alte Methode und wurde 1853 von Guersant dahin modificirt, dass um die Analöffnung herum 4 radiär gestellte punktförmige Aetzungen gemacht werden, während andere Autoren die Verschorfung der ganzen Schleimhaut vor der Operation oder die Anlegung von einzelnen Schorflinien oder Schorfpunkten auf der Schleimhaut oder am Uebergange von Haut in Schleimhaut empfohlen haben.

In seltenen Fällen wird die partielle oder totale Abtragung des Vorfalles nothwendig werden. Endlich wurden noch verschiedene Methoden empfohlen zur Verengerung des Anus resp. zur Verringerung des Volumens der Schleimhaut: Ausschneidung von Afterfalten allein oder auch von Schleimhautfalten. Dahin gehört auch das Ausschneiden und nachträgliche Vernähen eines Dreiecks mit der Basis nach unten aus dem hintern Umfange des Rectum oder das Ausschneiden und Wiedervernähen eines Stückes des Sphincters. Gefahrlos sind diese Operationen, trotz der Antiseptik, durchaus nicht. Eisenschitz.

Ein Fall von primärem Sarcom des Pancreas mit enormen Metastasen bei einem 4jährigen Knaben. Von Prof. Dr. M. Litten. Deutsche med. W. 44. 1888.

Ein 4 Jahre alter Knabe wurde Mitte September vorgestellt, weil er ab und zu an Durchfall litt, damals aber war er noch gut genährt und klagte bei der Untersuchung des etwas aufgetriebenen Unterleibes über Schmerzhaftigkeit.

Man konnte schon damals im Bauchraume mächtige Geschwulstmassen nachweisen. In ca. 14 Tagen war das Kind enorm abgemagert, sein Abdomen hat aber durch Vergrösserung der Geschwülste so zugenommen, dass er nunmehr um 8—10 Pfund schwerer geworden war. In vivo diagnosticirte man maligne Tumoren, die wahrscheinlich von der rechten Niere ausgehen.

Bei der Obduction des nach wenigen Tagen zu Grunde gegangenen Knaben fand man: das Vorhandensein einer enormen krebsartigen Neu-

bildung, die im Wesentlichen aus drei grossen Geschwulstmassen bestand, aber nicht von der Niere, sondern vom Pancreas in toto ausgingen. Secundär erkrankt waren beide Nieren, der Darm, Mesenterium etc.

Eisenschitz.

Ueber die Anwendung des faradischen Stromes bei Behandlung des Icterus catarrh. Von Dr. Ed. Kraus. Arch. f. Kinderhlk. 102. 3 u. 4 H.

Dr. Kraus berichtet über Versuche, den Icterus catarrh. mit dem faradischen Strome zu behandeln. Die Anregung dazu war von Gerhardt gegeben, der sie seinerseits bei Hall und Darwin gefunden zu haben angiebt. Die Idee, welche hier zu Grunde liegt, ist nach Gerhardt die, durch starke Contraction der Gallenblasenmusculatur die gestaute Galle gegen den obturirenden Kropf zu drängen und denselben weg zu schwemmen. Kraus meint, es könnte dabei die katalytische Wirkung starker Inductionsströme in Frage kommen. Der eine Elektrode eines grobschlägigen Inductionsstromes in der Gallenblasengegend, der zweite gegenüber rechts neben der Wirbelsäule aufgesetzt, oder es wurden beide Elektroden auf die Gallenblasengegend aufgesetzt, oder der eine Elektrode in Form eines elektrischen Pinsels angewendet.

Die Dauer der Erkrankung betrug bei allen Behandelten, mit Ausnahme eines einzigen, mehrere (bis 10) Tage, der eine Kranke war 6 Wochen krank gewesen, als er in Behandlung kam, und heilte nach 8 Faradisationen (8 Tagen).

In keinem Falle waren mehr als 7—8 faradische Sitzungen zur Heilung nothwendig, oft begann der Nachlass schon nach der 3.—4. Sitzung. Dauer der Sitzung 5 Minuten. Diät: im Allgemeinen Milch und Suppe, in 4 Fällen, in welchen der Appetit der Kranken gut war, wurde die Diät nicht regulirt und doch ein prompter Erfolg durch Faradisation erzielt.

Eisenschitz.

Der seltene Fall von einem Leberabscess bei einem Säugling. Von Dr. A. E. Rusche (Bremerhaven). Berl. kl. W. 39. 889.

Ein 3½ Monate altes Mädchen, dessen Mutter gesund, dessen Vater neurasthenisch ist, mit Kuhmilch ernährt, lässt im Verlaufe einer Bronchitis eine Vergrösserung der rechten Bauchhälfte wahrnehmen. Etwa 6 Wochen später konnte man am rechten Leberlappen eine grössere, am linken zwei kleinere Hervorragungen nachweisen und einen beträchtlichen Kräfteverfall. Diese 3 Prominenzen wachsen und die zwei kleineren zeigen endlich Fluctuation: Dr. R. schneidet unter Assistenz diese Tumoren an, es entleert sich ein grünlichgelber, geruchloser Eiter. Unter Auflegen von Sublimatwolle heilen beide Abscesse nach 4 Tagen. Nunmehr wird auch der dritte gleichfalls fluctuirend gewordene Tumor eröffnet und man konnte hier, durch Palpation der Abscesshöhle, direct nachweisen, dass dieselbe innerhalb des Leberparenchyms gelegen war. Auch diese Abscesshöhle heilte ohne Drainage unter aufgelegter Sublimatwolle nach 8 Tagen und das Kind genas ohne Zwischenfälle und ist jetzt gesund und 2½ Jahre alt.

Dr. R. deutet die Abscesse als Folgen von Thrombose der vena umbilicalis und der vena portae mit dem Ausgange in Hepatitis suppurativa. Gegen eine septische Erkrankung spricht der langsame, fieberlose Verlauf.

Eisenschitz.

Acute gelbe Leberatrophie bei einem Kinde. Von Dr. Th. Rosenheim (Berlin). Zeitschr. f. kl. Med. 15 B. 5. u. 6. H.

Ein 10 Jahre altes, gesundes Mädchen wird plötzlich icterisch, 14 Tage später tritt häufiges Erbrechen ein und bei der auf der Abth.

des Prof. Fürbinger, 20 Tage nach Auftreten des Icterus, vorgenommenen Untersuchung findet man: Starken Icterus, Vergrösserung der Milz, Verkleinerung der Leber, Herabsetzung der Plantar- Steigerung der Patellar-Reflexe, Fussclonus, tetanische Starre der untern Extremitäten, tiefe Benommenheit, Puls aussetzend 60, Temperatur 36,0, Urin stark icterisch, frei von Eiweiss.

Am Tage nach der Aufnahme hat der Icterus noch zugenommen, die Leber beträchtlich abgenommen. Am 3. Tage nach der Aufnahme erfolgt, nach geringen Blutungen aus dem Darme und dem Munde, der Tod.

Bei der Obduction findet man: Die Herzmusculatur vielfach von hellgrauen bis gelblichen Flecken und Streifen durchsetzt. Im Netz und Mesenterium zahllose kleine Blutungen. Die Leber in allen Dimensionen verkleinert: Breite 17 cm, Höhe 9 cm, Dicke 5½ cm, ca. 500 g schwer. Kapsel schlaff, gerunzelt. Beim Durchschneiden knirscht das Parenchym etwas und man sieht auf dem Durchschnitte rothe und gelbe Flecken und Streifen, die rothe Substanz ist fester als die gelbe. Milz auf das Doppelte vergrössert, von ziemlich weicher Consistenz, Follikel gross und prominent.

Mikroskopisch findet man: Die Herzmusculatur zeigt an vielen Stellen Verlust der Querstreifung und Trübung. Das Drüsenepithel ist überall stark getrübt, fettig metamorphosirt. Das vom frischen Leberschnitt abgestreifte Gewebe enthält nur Detritus von Körnchen und Tropfen. Gut erhaltene Leberzellen fand man nur noch in der gelben Lebersubstanz. Die Glisson'sche Kapsel ist überall verbreitert und in der Nähe der Pfortader findet man kleinzellige Infiltration.

In den Nieren sind die Epithelien der Harncanälchen fettig metamorphosirt, die Glomeruli intact.

Die bakteriologische Untersuchung ergiebt ein negatives Resultat.

Der Harn, 36 Stunden ante mortem mit dem Katheter entnommen, enthält neben icterisch gefärbtem Plattenepithel zahlreiche ungefärbte hyaline Cylinder und Cylindroide und vereinzelte icterische, körnige Cylinder, Detritus, Harnsäurekrystalle, Hämatoidinnadeln (?), keine Leucin- und Tyrosinkrystalle.

Gallensäuren und Albumen fehlten, ebenso Leucin und Tyrosin, es fehlte Acetessigsäure und Indican, dagegen war Milchsäure nachweisbar, ein Befund, der bei schweren Phosphorvergiftungen bereits wiederholt angetroffen wurde.

Bemerkenswerth ist auch die Thatsache, dass der filtrirte Harn kein Albumen, nur Spuren Propepton, kein Pepton enthielt, trotz der schweren degenerativen Veränderung der Nieren.

Beobachtungen anderer Autoren beweisen allerdings, dass von der Blutbahn aus eine Infection der Leber durch Mikroben geschehen kann, die der acuten gelben Leberatrophie analoge Veränderung bedingen können, aber die Mehrzahl der genauest analysirten Fälle hat doch ein bakteriologisch negatives Resultat ergeben.

Eisenschitz.

Vergrösserung der Leber bei einem 10 Jahre alten Mädchen. Von Dr. Pipping. Finska läkaresällsk. handl. 12. XXXI. S. 1019. 1889.

Das Kind, bei dem erbliche Belastung nicht nachgewiesen werden konnte, war früher ganz gesund gewesen. Vor 3 bis 4 Jahren begann der Bauch allmählich an Umfang zuzunehmen, anfangs ohne Störung

des Allgemeinbefindens, seit etwa einem Jahre aber nahmen die Kräfte ab, seit einigen Monaten hatte die Kranke meist im Bett liegen müssen und anhaltenden geringen Schmerz im Magen empfunden, häufige dünne Stuhlentleerungen waren eingetreten, einige Monate vor der am 9. October erfolgten Aufnahme war Oedem am ganzen Körper vorhanden gewesen, die Kr. war schlecht genährt und anämisch, die Cubitaldrüsen waren etwas geschwollen. Der Unterleib war meteoristisch aufgetrieben, sein Umfang betrug oberhalb des Nabels 74 cm, Erguss in die Bauchhöhle bestand nicht. Die Leber war bedeutend vergrössert, nach oben begann die Dämpfung in der gewöhnlichen Höhe, der untere Rand konnte deutlich palpirt werden und befand sich in der Mittellinie 10 cm vom Proc. xiphoidus, 5 cm vom Nabel, in der Mammillarlinie 10 cm unter dem Rippenrande, in der vordern Axillarlinie in gleicher Höhe mit dem Nabel; die Oberfläche war glatt, ihre Consistenz nicht zu fest, der Rand ziemlich scharf. Empfindlichkeit bestand nicht. Im Blute zeigte sich die Menge der rothen Blutkörperchen etwas vermindert, die der weissen aber nicht vermehrt. In den nächsten Tagen stieg die Temperatur und die Respirationsfrequenz, die bei der ersten Untersuchung nicht vergrösserte Milz war am 15. October vergrössert. Danach hörte nach Anwendung von Chinin das Fieber wieder auf und die Milz verkleinerte sich allmählich und hatte am 31. October ihre normale Grösse wieder erreicht. Während des Aufenthalts im Krankenhause wurde das Kind mit Arsenik und Eisen behandelt und zu Zeiten wurde Chinin gegeben.

Um eine maligne Neubildung, Lebercirrhose oder Lebersyphilis konnte es sich nicht handeln, dagegen schien die Annahme von Amyloidentartung, die sich unter dem Einflusse der bestehenden Malariainfection entwickelt haben konnte, von vorn herein einige Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Als Stütze für die Annahme von Amyloidentartung kann auch der Umstand gelten, dass ausgebreitetes Oedem am ganzen Körper vorhanden gewesen war. Aber der Mangel an Zeichen der Amyloidentartung in andern Organen, der Umstand, dass der Harn kein Eiweiss enthielt, machten die Annahme der Amyloidentartung zweifelhaft. Ein anderer Fall, der einen 15 Jahre alten, an scrophulösen Symptomen (Lymphdrüsengeschwülsten, Hautgeschwüren und Synovitis in den Knie-, Fuss- und Ellenbogengelenken) mit bedeutender Vergrösserung der Leber erkrankten Knaben betraf, die nach 8 Jahren bei Besserung des Zustandes des Kranken wieder auf ihr normales Volumen zurückgegangen war, ist geeignet, auf den mitgetheilten Fall ein Licht zu werfen. In beiden Fällen handelt es sich um herabgekommene anämische Kinder mit chronischen Ernährungsstörungen. Gerade bei solchen Kindern hat man eine gewöhnlich als Fettleber betrachtete vorübergehende Vergrösserung der Leber beobachtet, die bei Besserung des Allgemeinzustandes wieder auf ihre gewöhnliche Grösse zurückging, was auch in dem mitgetheilten Falle als möglich angenommen werden muss. Walter Berger.

Angioma hepatis bei einem Mädchen. Von Martinotti. Atti della R. Accademia med. di Torino, refer. in Arch. ital. di Pedriatria, 1889, pag. 107.

Es ist der 2. Fall von Gefässgeschwulst der Leber bei Kindern, den die Literatur aufweist. Die Häufigkeit der Angiome der Leber bei Erwachsenen ist bekannt. Nach den Einen handelt es sich dabei um eine Ausdehnung der Lebercapillaren infolge von Kreislaufstörungen, ähnlich, soweit der Entstehungsmechanismus in Frage kommt, der Erweiterung der Lungenalveolen beim Emphysem. Rindfleisch ist der Ansicht, dass es sich um angiomatös entartete Tumoren handelt, während Virchow angiebt, es bedürfe zur Angiombildung einer abnormen Ent-

wickelung des sehr gefässreichen Bindegewebes mit nachfolgender Capillarerweiterung. Martinotti fand bei der Obduction eines 5 Mon. alten Mädchens, welches an den Folgen einer ausgedehnten Spina bifida gestorben war, abgesehen von einer Reihe anderweitiger Läsionen in der Leber, dicht unter der Glisson'schen Kapsel einen scharf abgegrenzten Gefässtumor, der sich von aussen durch eine leichte Vertiefung mit regelmässiger Begrenzung und einen unbedeutenden Farbenunterschied zu erkennen gab. Das Lebergewebe zeigte innerhalb der Geschwulst neugebildete Canälchen, wie bei der hypertrophischen Cirrhose, während das übrige Gewebe der Leber ganz normale Beschaffenheit darbot. Dass es sich wirklich um einen Tumor und nicht um eine einfache Gefässerweiterung handelte, schliesst M. aus dem reichlichen Bindegewebe und dem eigenthümlichen Aussehen der Gefässe. Er vergleicht die Geschwulst mit den an der äussern Haut vorkommenden Angiomen und meint, dass sie in der Leber infolge ihres Blutreichthums noch viel leichter entstehen können, als in der Haut. Toeplitz.

Ueber acuten Ascites im Kindesalter. Von Prof. Dr. Rondot in Bordeaux. Gazette des sciences médicales de Bordeaux et Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Augustheft 1889.

Plötzliche Einwirkung von Kälte (Erkältung) kann bei jungen Mädchen zur Zeit der Menstruation zu einem acuten Ergusse im Unterleibe führen. Cruveilhier hat dieses Vorkommniss mit dem Namen „Ascites junger Mädchen" belegt.

Ascites findet sich ferner allein oder mit andern Symptomen complicirt bei Malariaerkrankung, bei Störungen des Pfortadersystems, bei Bright'scher Nierendegeneration. Bei einem Falle von Sumpffieberinfection aus Bordeaux sah Rondot rasches Zurückgehen des Ascites auf Chinin.

Nicht verwechseln darf man den Ascites im Kindesalter mit demjenigen, welcher specifisch bei Tuberculose des Bauchfells auftritt.

Im Allgemeinen ist nach Rondot der Ascites der Kinder hinsichtlich Prognose sehr günstig. Er sei primärer oder secundärer Natur, stets weicht er der absoluten Ruhelage, einer zweckentsprechenden Diät und medicamentösen Behandlung. Besonders giebt hierin das Calomel, in täglich zweimaliger Dosis von 0,1 g gute Resultate. Ferner empfiehlt Rondot die Faradisation der Unterleibsmusculatur als treffliches Hülfsmittel zur raschen Resorption wässeriger Exsudate. Albrecht.

Ueber Lebercirrhose bei Kindern. Von Prof. Dr. Henoch. Charité-Annalen. XIII. Jhrg.

Ein 10 Jahre altes Mädchen, das vor ca. 14 Monaten icterisch geworden, und 2 Monate später einmal durch „Blutsturz" ca. ½ Liter Blut verloren hatte, heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium hatte, kam zur Aufnahme mit sehr intensivem Icterus, Albuminurie, Bauchschmerzen. Der Bauch ist halbkugelig aufgetrieben, namentlich am linken Hypochondrium (Milztumor). Die Leber fühlt sich sehr hart und uneben an. Während der Beobachtung im Krankenhause öfteres Nasenbluten. Der Aufenthalt im Spitale bis zum Ende dauerte ca. 7 Wochen, zuletzt hatte das Kind viel Herzklopfen, der Milztumor nahm zu, ebenso der Icterus. Tod unter der Erscheinung von Cholaemie.

Die Obduction ergab das Bild einer ausgesprochenen Lebercirrhose. Henoch meint, dass die Lebercirrhose nicht viel seltener bei Kindern als bei Erwachsenen vorkommen dürfte, nur dass bei jenen die Syphilis das gewöhnliche ätiologische Moment abgiebt, die eigentlich granuläre Beschaffenheit der Leberoberfläche entwickelt sich erst später.

Im vorliegenden Falle fehlte der Nachweis der Syphilis, nur die Schädelknochen erweckten einen unbestimmten Verdacht, es fehlte auch Alkoholmissbrauch und chron. Tuberculose, welch letztere, insbesondere die Peritonitis tuberc., öfter von Lebercirrhose begleitet ist.

Bei Kindern ist allerdings die hypertrophische Form der Krankheit häufiger als die atrophische, die aber schliesslich doch durchaus gleichartige Processe darstellen. Es ist bekannt, dass eine Art interstitieller Hepatitis als Complication der verschiedensten Infectionskrankheiten auftreten kann, die zuweilen mit Icterus complicirt ist. Diese Form von interstitieller Hepatitis kann gleichfalls mitunter der Ausgangspunkt für Lebercirrhose werden.

Die Krankheitserscheinungen des Lebercirrhose bei Kindern sind im Allgemeinen dieselben wie bei Erwachsenen: Icterus, Milzschwellung, seltener Ascites. Eisenschitz.

Ein Fall von isolirtem Echinokokkus der Milz. Von Dr. Litten. Berl. kl. W. 29. 80.

Litten demonstrirte in der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin (9. Febr. d. J.) einen 10 Jahre alten Knaben, der im linken Hypochondrium eine orangegrosse Geschwulst zeigt, die unter dem linken Rippenbogen hervorzukommen scheint und an der 2 besonders prominirende Knoten sichtbar sind. Die Geschwulst besteht mindestens ein Jahr und gehört der Milz an, die prominirenden Stellen erweisen sich als Cysten, aus denen eine absolut klare, wässerige Flüssigkeit entleert werden konnte.

Sehr deutlich war in der Geschwulst Hydatidenschwirren und über derselben ein Reibegeräusch nachweisbar.

In der Flüssigkeit konnte Bernsteinsäure (Braunfärbung durch verdünnte Eisenchloridlösung), aber mikroskopisch weder Scolices, nach Haken, noch Spuren einer geschichteten Membran nachgewiesen werden.

Die Operation wurde an der v. Bergmann'schen Klinik in 2 Tempi, Verlöthung mit nachfolgender Entleerung des Sackes, gemacht, wobei die Diagnose bestätigt wurde. Der Knabe wurde geheilt.

Eisenschitz.

Tuberculose des Peritonäum, Laparotomie, Heilung. Von G. Naumann. Hygiea LI. 5. S. 283. 1889.

Ein 11 Jahre altes Mädchen hatte seit 4 Monaten an Magenstörungen gelitten, ohne eigentlich krank zu sein. Am 1. März wurde das Kind im Krankenhause aufgenommen mit Ascites, aber ohne andere Krankheitserscheinungen, der Allgemeinzustand war gut. N. stellte die Diagnose auf Peritonäaltuberculose und bei einer am 5. März gemachten Probeincision fand sich das ganze Peritonäum voll von Tuberkeln. Der Ascites wurde abgezapft und das Peritonäum mit lauer Borsäurelösung abgespült, die schliesslich mit Schwämmen sorgfältig aufgesaugt wurde. Der Operation folgte keine Reaction, die Wunde heilte normal. Der Ascites sammelte sich hingegen rasch von Neuem und machte am 21. April eine Punktion mit dem Trokar nöthig, die am 15. Mai wiederholt werden musste. Am 16. Juni wurde das Kind entlassen mit noch ziemlich viel Exsudat; später ging eine Menge Ascitesflüssigkeit spontan durch die Narbe ab, der Zustand besserte sich immer mehr und im Februar 1888 war das Kind vollkommen gesund. Walter Berger.

VII. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Zur Nephrotomie bei Geschwülsten der Kinder. Von Dr. G. Fischer (Hannover). Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 29. Bd. 5. u. 6. H.

In den Jahren 1873—1883 wurde bei 10 Kindern ein Nierentumor exstirpirt und von diesen Kindern starben 8 bald nach der Operation und je eines nach ¾ und 1½ Jahren an Recidiv.

Von den 1883—1889 nephrotomirten 6 Kindern starb nur noch 1 im Anschlusse an die Operation, bei 5 erfolgte Recidiv.

Vom Jahre 1873—1888 wurden 31 Nephrotomien gemacht, von welchen 4 unvollendet blieben, und zwar wegen ausgedehnter Verwachsung mit den umgebenden Organen (Leber, Darm etc.) und wegen Erkrankung beider Nieren, 2mal wurden gutartige Neubildungen angetroffen (Adenom und Fibrom), von welchen 1 zur Heilung kam, einer 2½ Tage nach der Operation an Peritonitis starb.

Von den 25 Nephrotomien bei bösartigen Geschwülsten starb 1 am Operationstische durch Verblutung, 9 im Anschlusse an die Operation durch Schreck, Brechreiz, Carbolvergiftung, Darmverschlingung, 2 aus nicht publicirten Gründen, 7 an Recidiv, die Wunden heilten und erfolgte kein Recidiv bis nach 2—4 Mon. in 3 Fällen, und in 8 Fällen fehlte jede Angabe über die „geheilt" entlassenen Fälle.

Der anatomische Befund war bei der bösartigen Geschwulst 19mal Sarcom, 1mal Encephaloidkrebs, 1mal Adenosarcom, 1mal Myxosarcom, 1mal Carcinom, 2mal Spindelzellensarcom, 1mal Alveolarsarcom, 1mal Adenocarcinom, 1mal Myosarcom, 3mal Rundzellensarcom, 2mal Spindel- und Runzellensarcom, im Ganzen 22 Sarcome und 3 Carcinome.

Die rechte Niere war 8mal, die linke 5mal erkrankt, die Angabe fehlte 12mal.

Das Alter der Kinder schwankte zwischen 11 Monaten und 11 Jahren, alle Kinder bis zum 2. Lebensjahre (4) starben, von 8 Kindern im Alter von 2—3 Jahren kamen 2, von 10 Kindern im Alter von 2—4 Jahren 7, von 7 Kindern im Alter von 4—6 Jahren 2 und von 5 Kindern im Alter von 6—11 Jahren alle zur Heilung (i. e. überstanden die Operation).

Von den intraperitoneal Operirten starben 52%, von den extraperitoneal Operirten nur 10%.

Dr. F. kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Contraindication für die Operation: Hoher Grad von Entkräftigung, Fehlen einer Niere, Erkrankung beider Nieren und ausgedehnte Verwachsungen, Metastasen.
2. Der Extraperitonealschnitt ist relativ ungefährlich.
3. Die Operation kann das Leben verlängern.
4. Recidive können Monate lang ausbleiben.
5. Der beste Schutz gegen Recidiv ist Frühoperation.

Eisenschitz.

Nächtliches Bettnässen durch elektrische Behandlung der Harnröhre beseitigt. Von Dr. R. Jamin. Journal de Médecine de Paris vom 14. April 1889.

Die 15jährige A. B. litt seit ihrer Kindheit an nächtlicher Incontinenz, und zwar in der Weise, dass auf den Monat nur ein bis zwei Nächte fielen, wo das Ereigniss nicht eintrat. Alle internen roborirenden Behandlungsmethoden waren ohne Erfolg geblieben. Das Aufwecken zu einer bestimmten Stunde der Nacht hatte noch das beste Resultat ergeben, sobald diese Vorsicht aber versäumt wurde, kehrte das Uebel wieder.

Das Mädchen erwies sich bei der Untersuchung als gesund. Keine neuropathische Anlage, weder von den Eltern ererbt, noch erworben. Die Menses waren 6 Monate zuvor eingetreten, hatten dann 4 Monate pausirt, um einem normalen Verhalten Platz zu machen. Obwohl Verf. sofort an elektrische Behandlung dachte, nahm er von diesem Verfahren Umgang wegen der jungfräulichen Scheu des Mädchens, verordnete Pillen mit Extract. Belladonnae. Es war dies am 27. Janur 1888. Am 4. Mai kehrte sie wieder. Es war Besserung zu constatiren, aber während der Menses una einige Tage zuvor war die Incontinenz wie vorher. Nun verordnete Verf. Eisen und Mutterkorn. Es ergab jedoch die von der Patientin mit grosser Gewissenhaftigkeit geführte Buchhaltung über die Incontinenz, dass das Leiden nur leicht gebessert, nicht gehoben war, besonders zur Zeit der Menstruation war jede Nacht „Nässen" verzeichnet. Angesichts dieser langen Dauer des Leidens und der ungenügenden Besserung wurde am 7. December zur elektrischen Behandlung geschritten. Die negative Elektrode wurde in Form einer Bougie (Nr. 16 Charrière) mit gut vernickelter Olive in die Harnröhre eingeführt, ohne jedoch bis in die Blase einzudringen, und in der Harnröhre während der Sitzung hin- und hergeschoben. Der positive Pol kam auf den Oberschenkel. Es ist nach Prof. Guyon in Paris wichtig, dass hierbei die Blase nicht gereizt wird, man muss somit vermeiden, die positive Elektrode über der Blase aufzusetzen. Faradisation, schwacher Strom. Dauer 2 Minuten. Die Sitzungen wurden am 9., 11., 13. und 15. December fortgesetzt. Kein Bettnässen mehr. Am 18. December Menstruation. Während der Nacht hatte sich das Ereigniss wieder eingestellt. Weiterbehandlung am 22., 24., 26., 28., 31. December und 4. Januar. Während dieser Zeit hatte sie nicht ein einziges Mal mehr das Bett genässt. Erneuerung des Ereignisses in der Nacht des 10. Jan. Am folgenden Tage Menstruation. Die Menses am 5. Februar und 2. März verliefen ohne Unfall und die Zwischenzeit war ebenfalls völlig frei. Das Mädchen verlässt die Stadt Paris geheilt. Albrecht.

Die malignen Tumoren der Prostata im Kindesalter. Von K. Wind. Inaug.-Dissertation. München 1888. Ref. des Centralbl. f. Ch. 32. 1889.

Ein 5½ Jahre alter, schlecht genährter, rachitischer Knabe leidet an Ischurie und Harnträufeln, muss öfters kathetrisirt werden, auch die Defäcation ist schmerzhaft.

Vom Rectum aus ist ein wallnussgrosser Tumor der Prostata tastbar. Marasmus, Tod durch Pneumonie.

Die Section ergab beiderseitige Hydronephrose, papillomatöse Excrescenzen im Trigon. Lieutaudii, die auch einem apfelgrossen Tumor des rechten Prostatalappens aufsitzen (kleinzelliges Sarcom).

Eisenschitz.

Ein Fall von Carcinoma uteri bei einem 8jährigen Kinde. Von Prof. Dr. F. Ganghofner (Prag). Zeitschrift f. Heilkunde. 9. B.

Bei dem äusserst seltenen Vorkommen des Carcinoma uteri vor der Pubertät ist die nachfolgende Beobachtung, an der Prager päd. Klinik. gemacht, von grossem Interesse.

Ein 8 Jahre altes Mädchen, das seit 2—3 Jahren häufige, aber ganz unregelmässige Blutungen aus der Vagina hatte, zeigt bei der Untersuchung aus der Vagina einen schleimig-blutigen Ausfluss, die Vagina selbst ist erweitert und der in dieselbe eingeführte Finger findet an ihrer vorderen Wand viele weiche Prominenzen. Bei der Untersuchung des narcotisirten Kindes mittels Speculums entdeckt man einen

haselnussgrossen, lappigen Tumor, anscheinend von der vordern Scheidewand ausgehend. Ein Stück der Geschwulst kommt zur Untersuchung.

Primar-Arzt Dr. Bayer findet bei der Operation eine papilläre Masse, von der Grösse eines Zwanzigkreuzerstückes, der das ganze vordere Scheidengewölbe ausfüllt und mit der Scheere abgetragen und mit dem Thermocauter vollends zerstört wird. Man konnte sich nach der Operation überzeugen, dass der Tumor von der Portio vaginalis ausgegangen war.

Das Kind starb 13 Tage nach der Operation an Variola.

Prof. Chiari hatte an dem bei der ersten Spiegeluntersuchung abgerissenen Stück des Tumors die Diagnose eines medullären Carcinoms machen können, das von den Schleimdrüsen der Cervia ausgegangen war.

Die Untersuchung der durch die Operation entfernten Tumorstücke bestätigte den Befund bei der ersten Untersuchung: Carcinoma der portio vaginalis, ausgehend von den cervicalen Schleimdrüsen; die Lymphdrüsen der Nachbarschaft und der Rest des Uterus waren noch frei. Eisenschitz.

Das polypöse Sarcom der Vagina im Kindesalter. Von Dr. Kolisko. Wiener kl. Wochenschrift 6—7. 1889.

Dr. Kolisko macht Mittheilung von 3 Fällen von polypösem Sarcom der kindlichen Vagina.

Der 1. Fall (ohne Krankengeschichte) betrifft eine 1½ Jahre alte Patientin des St. Anna Kinderspitales (Wien), das nach 14tägigem Spitalsaufenthalte gestorben war.

Bei der Obduction fand man an der linken Seite des Introitus vaginae eine 3 cm lange, höckerig-knollige Geschwulst, die Urethra ist 4 cm lang, ihre Wandungen verdickt und derb infiltrirt, am Fundus der Harnblase wölben sich zottige Wucherungen vor, gleichfalls aus weisslichem, etwas gallertartigem Gewebe bestehend.

Auf den stark verdickten Wandungen der erweiterten und verlängerten Vagina sitzen polypöse knollige, zum Theil jauchig zerfallende Vegetationen auf, der Cervix uteri ist durch dieselbe Neubildung infiltrirt, die Uterushöhle auf Nussgrösse erweitert, von eitriger, grünlichgelber Flüssigkeit erfüllt.

Es handelt sich um ein exulcerirendes Sarcom, das Vagina, Urethra, Blase und die Cervix uteri infiltrirt hat.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt den Befund einer bösartigen Neubildung, die Dr. K. wegen der Betheiligung einer reichlichen, faserigen Grundsubstanz und quergestreifter Spindelzellen (musculöse Elemente) bei der Zusammensetzung derselben als Myofibrosarcom bezeichnet.

Secundär führte die Geschwulstbildung zur Entzündung der Blasenschleimhaut, zu aufsteigender Urethritis, Pyelonephritis purulenta und endlich zu allgemeiner septischer Infection.

Der 2. Fall betrifft ein 1 Jahr altes Mädchen, welches dem St. Annen-Kinderspital überbracht wurde, weil seit 8 Tagen aus der Schamspalte eine sichtlich wachsende Geschwulst hervorgetreten sei. Bei der Inspection der Genitalien findet man aus der Vagina grössere (bis haselnussgrosse) und kleinere Polypen hervorragen.

Bei der einige Tage später von Prof. Weinlechner, vorgenommenen Operation und 2 in kurzen Zwischenräumen wiederholten Nachoperationen wurde eine Zahl solcher Polypen entfernt, aber es trat alsbald Recidiv ein, eine sehr bedenkliche Abmagerung und unter hef-

tigem Fieber und Abstossung von necrotischem Gewebe aus der Vagina erfolgte 4 Monate nach der ersten Operation der Tod an diffuser eitriger Peritonitis. Bei der Obduction findet man: die Vagina ausgefüllt von einem Convolut von grösseren und kleineren Polypen, die einen etwa hühnereigrossen Tumor bilden und von einer jauchigen Flüssigkeit umspült sind. Der Uterus ist auf Kirschengrösse erweitert, mit Eiter gefüllt und etwas nach hinten und aufwärts verdrängt. Die hintere und linksseitige Vaginalwand ist durch Infiltration mit einer weisslichen, faserigen Aftermasse infiltrirt und verdickt.

Auch in diesem Falle bestätigt die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein einer malignen Neubildung, eines Spindel-Rundzellen-Sarcomes, mit Beimengung quergestreifter Muskelelemente (Myosarcom), ausgehend von der linken Vaginalwand, welche durch Secretstauung eine Pyometra und eitrige Peritonitis herbeigeführt hatte.

Der 3. Fall, der bereits in „Billroth's chirurg. Klinik 1871—76" als Fall von polypösen papillären Vegetationen der Vagina aufgeführt ist, betraf ein 18 Monate altes Mädchen. Circa 6 Wochen vor der Aufnahme auf die Billroth'sche Klinik war das Hervortreten einer kleinen beerenförmigen Geschwulst aus der Schamspalte bemerkt worden. Bei der Aufnahme findet man eine wallnussgrosse, traubenförmige, weiche Geschwulst, die auf der vordern Scheidewand aufsitzt, hinter welcher Eiter angesammelt ist, und auch aus dem Orificium ext. uteri ragt eine polypöse Geschwulst hervor.

Die Geschwulst wird mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen, 10 Tage später noch viele Vegetationen theils mit der Scheere, theils mit dem scharfen Löffel entfernt, bald darauf aus der Urethra, und schon drei Wochen nach der ersten Operation stirbt das Kind. Bei der Obduction findet man: Diffuse eitrige Peritonitis, die Harnblasenwand besetzt von zahlreichen lang gestielten polypösen Wucherungen von Hanfkorn- bis Bohnengrösse und 2 cm breite, hohe, an ihrer Oberfläche leicht gelappte, hie und da zerfallende Wülste. Die Vagina ist erweitert, die Falten theils vorspringend, theils warzig und wulstig. Auch an der Vaginalportion sind die Papillen hypertrophirt. Das ganze Septum vesico-vaginale von der Schleimhaut der Vagina bis zu der der Harnblase ist gleichmässig von einer weisslichen dichten Masse infiltrirt und stark verdickt.

Es handelt sich wieder um ein malignes Neugebilde, das ursprünglich von der vordern Vaginalwand ausgegangen ist, um ein Myofibrosarcom, das auch in Folge eitriger Perinephritis und Peritonitis zum Tode geführt hatte.

Die Ursache der Perinephritis waren die in die Urethra reichenden Polypen der Blase, die eine diphtheritische Cystitis und secundäre Pyeleonephritis und Perinephritis veranlasst hatten.

Ausser den selbst untersuchten Fällen stellt der Autor noch alle bisher bekannten Fälle von Vaginalsarcom der Kinder zusammen, es sind im Ganzen ca. 11 Fälle, von allen Beobachtungen. 8 Sectionsbefunde.

Der Ausgangspunkt ist meist die vordere Scheidewand, der primäre Tumor sitzt meist breitbasig auf, die Form ist im Beginne beerenartig, später traubig; um den Ausgangspunkt des primären Tumors entwickeln sich zahlreiche feinwarzige Wucherungen der Schleimhaut, die zu büschelförmigen Polypenmassen heranwachsen und aus der Schamspalte hervorwuchern, wobei die Vagina beträchtlich ausgeweitet und verlängert wird.

In vorgeschrittenen Fällen ist nicht nur die Schleimhaut, sondern auch die Muskulatur infiltrirt und die Scheidewand enorm verdickt. Im weiteren Verlaufe ist nicht nur der Uterus, sondern auch das Septum

vesico-vaginale, die Harnblase und die Urethra von der Neubildung ergriffen, auch die Vulva, seltener die Lymphdrüsen. Nie war das Rectum befallen und niemals traten secundäre Herde auf.

Häufig veranlasst die Neubildung entzündliche Processe, Cystitis, Pyelonephritis, Pyometra und eitrige Peritonitis, die dann die letzte Todesursache abgeben, in allen Fällen kam es zu Dilatation der Blase, der Uretheren und Hydronephrose (Urämie, Soltmann).

Die mikroskopische Untersuchung ergab in allen Fällen Varietäten von Sarcom: Fibrosarcom dreimal, Fibrosarcom mit quergestreiften Muskelfasern zweimal, Spindelrundzellensarcom mit und ohne quergestreifte Muskelfasern, Myosarcom, Rundzellensarcom und Spindelzellensarcom je zweimal.

Beachtenswerth ist die in mehreren Fällen beobachtete hydropische Beschaffenheit des Polypengewebes, insofern, als dieselbe Veranlassung zur Verwechselung mit Schleimgewebe geben kann.

Dr. K. schliesst sich der Meinung Häuser's an, dass das Vaginalsarcom der Kinder pathogenetisch auf abgeschnürte embryonale Gewebskeime zurückzuführen sei, und widerspricht der Ansicht Ahlfeld's, der dasselbe in Zusammenhang bringt mit der im 5. Monate des Fötallebens auftretenden papillären Beschaffenheit der Vaginalschleimhaut.

In einigen Fällen wurde constatirt, dass die schon bei der Geburt beobachtete Geschwulst jahrelang als klein und gutartig verharrt und erst spät, mitunter erst als Recidiv, den malignen Charakter annimmt.

In der Regel wird die Geschwulst bei den Kindern erst entdeckt, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat oder blutige Vaginalflüsse auftreten.

Alle bisher beobachteten Fälle endeten tödtlich, mit Ausnahme eines Falles von Schuchardt, in welchem 2 Jahre nach der Entfernung eines Recidivtumors noch kein Recidiv sich entwickelt hatte.

Die Operation dieser Fälle lässt einen Erfolg nur dann hoffen, wenn sie sehr frühzeitig gemacht und die Exstirpation sehr gründlich gemacht werden kann. In dem eben erwähnten, einzig dastehenden Falle von Schuchardt wurde die Recidivgeschwulst sammt der ganzen unteren Hälfte der hinteren Vaginalwand entfernt, in jedem Falle ist es angezeigt, eine ausgedehnte Exstirpation von Schleimhaut in der Umgebung der Ansatzstelle des Tumors vorzunehmen. Eisenschitz.

Zwei Fälle von primärem Scheidensarcom bei kleinen Kindern. Von Dr. C. Frick. Virchow's Archiv 117 B. 2. H.

Die von Dr. Frick mitgetheilten 2 Fälle von primärem Scheidensarcom kamen an der chir. Klinik zu Halle a/S. vor.

Der 1. Fall betraf ein 7 Monate altes Kind. Als man den Tumor entdeckte, als eine blassrothe haselnussgrosse Geschwulst aus der Vulva hervorragend, war das Kind von blühendem Aussehen. Die Geschwulst wuchs von da ab sehr rasch, nahm einen polypösen Charakter an. Die 1. Operation beschäftigte sich nur mit der Entfernung einer Geschwulst an der rechten Vaginalwand, einen Monat später aber betraf des Recidiv schon die ganze Vagina und 3—4 Monate nach der Operation starb das Kind.

Der Tumor ist ein zum Theil teleangiektatisches Rund- und Spindelzellensarcom.

Der 2. Fall betrifft ein 2½ Jahre altes Kind; auch hier wurde die Geschwulst zu einer Zeit entdeckt, wo das Kind noch blühend aussah, und wuchs dann sehr beträchtlich. Bei der Operation zwei polypöse Gebilde entfernt, von lappiger Beschaffenheit und Haselnussgrösse, von

denen noch mehrere kleine Polypen ausgehen, und nach Entfernung dieser Geschwulst findet man auf der übrigen Vaginalschleimhaut schon eine reiche Aussaat von neuen Polypen.

Einen Monat nach der 1. Operation wird neuerdings ein wallnussgrosser, gelappter Tumor (Recidiv) entfernt. Nunmehr ist in den nächsten 2½ Jahren kein Recidiv erfolgt und das Kind scheint gesund zu sein.

Beide Geschwülste haben ungefähr denselben Bau wie die des ersten Falles, nur sind sie viel weniger gefässreich.

Dieser 2. Fall, der einzige, welcher bisher mit Genesung endete, war auch der einzige, der an der hintern Vaginalwand gelegen war.

Für die operative Behandlung ergiebt sich nach den bisherigen Erfahrungen der Grundsatz, so viel als nur immer möglich von der Vaginalwand aus die Umgebung der Geschwulst mit fortzunehmen.

Eine beigegebene Tabelle behandelt übersichtlich die bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Scheidensarcom kleiner Kinder, den Sitz der Geschwülste, den anatomischen Befund derselben, das Verhalten der Drüsen und der Metastasen und endlich der Geschwulst.

Die drei Heilungen betreffen einer der 2 Fälle von der Volkmannschen Klinik, zwei fibröse und einen Schleimpolypen. Eisenschitz.

Erfahrungen über die während 18 Jahre vom Stephanie-Kinderspitale behandelten Steinkranken. Von Dr. Ladislaus Verebélyi. Pester med.-chir. Presse 8. 1889.

Im Stephanie-Kinderspitale (Pest) kamen in den letzten 18 Jahren 18 Urethralsteine zur Beobachtung, die meisten sassen in der Fossa navicularis, nur wenige in der pars pendula und pars membranacea urethrae.

Wenn der Stein in der pars pendula sass und Harnretention verursachte, so bemühte man sich, das Hinderniss mit einem Katheter zu umgehen, wozu mitunter mehrere Tage nothwendig waren.

Nachdem man die Harnröhre durch Oeleinspritzung schlüpfrig gemacht, wobei die Urethra hinter dem Steine comprimirt wird, gelang es, den Stein durch den kräftigen Harnstrahl nach vorn zu bringen, nur einmal musste die pars pendula geschlitzt werden.

War der Stein in der pars membranacea eingekeilt, so bemühte man sich, denselben in der Blase zurückzuschieben, um ihn gelegentlich bei einer günstigeren Einstellung durch den Harnstrahl herausbefördern zu lassen.

Blasensteine kamen 128 mal bei Knaben, 3 mal bei Mädchen vor, die Lithothripsie gelang nur bei 2 Knaben und 2 Mädchen, immer nur bei kleinen erbsengrossen Steinen, aber auch in diesen Fällen litten die Knaben während der Entfernung der Concremente, bei 3 Knaben wurde die Operation von den Eltern nicht gestattet, 2 Knaben starben vor der Operation und zwar an Dysenterie und Convulsionen.

122 Kinder wurden durch den Perinealschnitt, 1 durch die Epicystotomie vom Steine befreit, von den Operirten starben 29 (23,77 %) und zwar 10 an Peritonitis septica, 13 waren schon krank überbracht worden oder im Spitale erkrankt, und zwar: an Diphtherie, Cholera inf., chronischer Enteritis, Bronchitis, Pneumonie, Morbillen, Scarlatina.

Einmal konnte der Stein nicht gefunden werden, er lag in einem Divertikel.

Recidive von Lithiasis kamen zweimal, in einem Falle sogar zweimal, Nachblutungen viermal, öfter Epididymitis vor.

In einem Falle konnte ein Stein, der von der Blase aus in das Rectum durchgebrochen war, durch directes Einschneiden durch das letztere geholt werden. Der Fall kam zur Heilung. Eisenschitz.

Calculus urethralis. Von Dr. J. Bókai (Pest). Pester medic.-chir. Presse 8. 1889.

Bei einem 2½ Jahre alten Knaben wurde ein kleiner erbsengrosser Stein aus der pars pendula nach vorausgegangener blutiger Dilatation des orific. ext. entfernt. 2 Tage später erkrankt der Knabe an Pneumonie und lässt einen ammoniakalischen eitrigen Harn. In den nächsten Tagen entwickelt sich am Orificium ein membranöser Belag, der nach viertägigem Bestande in Form eines 3 cm langen Abgusses der Harnröhre eliminirt wird. Der croupöse Process setzt sich aber in die Blase fort (Cystitis crouposa). Man eröffnet die Blase durch den Lateralschnitt, findet an der Blase keinen Stein.

Der Kranke wird nach neunwöchentlichem Spitalsaufenthalte geheilt entlassen. Eisenschitz.

Ein Fall von Verletzung der Genitalien eines kleinen Mädchens. Von Dr. Achilles Nordmann (Basel). Centralbl. f. Gynaek. 46. 1888.

Ein 9 Jahre altes Mädchen stiess sich beim Schaukeln auf einem Handwagen eine eiserne Stange gegen das Genitale und erlitt eine Zerreissung der linken grossen Labie, von der äussern Fläche des Hymens 1½ cm weit sich in die Medianlinie des Perineums fortsetzend ca. bis zum vordern Rande der Analöffnung. Die Wunde war stark gequetscht und durch parenchymatöse Blutung zerwühlt.

Nach gründlicher Desinfection wurde mit Jodoformgaze verbunden und 4 Tage nach der Verwundung eine secundäre Naht angelegt, die per primam heilte, nur der Defect auf der innern Fläche der grossen Labie heilte per granulationem. Nach 12 Tagen war die Heilung vollendet und zwar ohne Verkürzung des Perineums. Eisenschitz.

Ein Fall von operativ geheiltem angeborenem Verschluss der äussern Harnröhrenmündung. Von Prof. R. Demme. 25. Jahresbericht des Jenner'schen Kinderhospitales in Bern 1889.

Ein neugeborener Knabe wird am 2. Lebenstage den Eltern auffällig durch eine starke kuglige Wölbung der Unterbauchgegend und durch erfolglose Bemühungen, den Harn zu entleeren.

Bei der Untersuchung findet man die äussere Harnröhrenmündung durch eine feste bindegewebige Membran verschlossen, die vorgewölbt ist. Die Membran wird durchschnitten und jeder Lappen durch 2 Nähte an der Eichelumgrenzung angeheftet, die enge Harnröhrenöffnung durch einen fixirten Bleinagel offen gehalten und erweitert.

Heilung nach 6—8 Tagen. Keine Phimose. Eisenschitz.

VIII. Chirurgische Erkrankungen (Sinnesorgane. Missbildungen).

Ueber 2 Fälle von Kopfverletzungen mit localen Hirnsymptomen. Von Dr. L. Heusner. Deutsche med. Wochenschr. 42. 1888.

Ein sechsjähriger Knabe wird gegen eine Mauer geschleudert, erbricht darauf wiederholt, zeigt Symptome von Hirnerschütterung. Bei der Untersuchung findet man 5 cm über der rechten Ohröffnung, am untern Theile des Schläfebeines eine quer verlaufende Knochendepression von der Grösse eines halben Hühnereies, welche einige Stunden lang pulsirt. Sieben Tage nach der Verletzung trat unter Schmerzen eine

Lähmung der linken obern und einen Tag später der linken untern Extremität auf, bei vollständig ungetrübtem Bewusstsein. Am neunten Tage nach der Verletzung wird die eingedrückte Knochenplatte in vier Stücken operativ entfernt. Die Lähmung schwand unmittelbar nach der Operation.

Ein 15 Jahre altes Mädchen fällt mit der Scheitelgegend gegen eine Treppenkante, ist kurze Zeit bewusstlos und klagt dann über heftige Kopfschmerzen. 7 cm über dem Ohrloche und 7 cm von der Sagittalnaht entfernt ist eine Stelle auf der vordern Partie des rechten Scheitelbeines sehr druckempfindlich. Der linke Arm ist paretisch, gegen Berührung empfindlich, Nadelstich aber daselbst weniger schmerzhaft als rechts. Am stärksten gelähmt waren, wie im vorigen Falle, wie dies bei corticalen Lähmungen der Fall zu sein pflegt, die Finger, sie standen in halb gebeugter Stellung, konnten activ gar nicht, passiv nur mit Gewalt und lebhaften Schmerzen bewegt werden. Parese des linken Facialis. Am 14. Tage wurde an der contusionirten Stelle ein zweimarkstückgrosses Knochenstück ausgeschnitten. Ein Einschnitt in die sich nach Spaltung der Dura mater andrängende Centralwindung entleert einige Gramm einer schwarzrothen Flüssigkeit, worauf sich Mobilität und Sensibilität in wenigen Stunden wieder herstellen, mit Ausnahme der Facialisparese, die erst langsam zurückgeht.

Dr. H. beweist am Phantom, dass in beiden Fällen eine Verletzung an dem mittleren Drittel der motorischen Region stattgefunden hatte; aber das Ausbleiben der Facialislähmung im 1. Falle, trotz der Anwesenheit der Parese des Beins, passt nicht ganz in das Schema der Hirnlocalisation, was wohl durch unberechenbare Fernwirkungen zu erklären sein dürfte.

Beide Fälle ermuntern unter ähnlichen Umständen zum raschen operativen Eingreifen. Eisenschitz.

Complicirte Fractur des Stirnbeins und des rechten Seitenwandbeins mit Depression. Von G. Naumann in Helsingborg. Hygiea LI. 5. S. 282. 1889.

Bei einem 3 Jahre alten Mädchen, das einen Hufschlag auf den Kopf bekommen hatte, fand sich 14 Tage nach der Verletzung eine unreine eiternde Wunde, das Kind hatte starkes Fieber und war bewusstlos, aber unruhig. N. machte die Resection der Hirnschale, wodurch ein 10 cm langer und 4 cm breiter Defect entstand. Eine Menge alte Granulationen wurden von der Dura mater und vom Knochen entfernt. Nach der Operation kehrte die Besinnung wieder, aber das Fieber dauerte noch etwa eine Woche fort. Die Wunde heilte normal durch Granulationsbildung, aber die Genesung wurde durch eine Pneumonie verzögert. Nach 6 Wochen wurde das Kind mit einer Schutzplatte über dem Defect entlassen. Walter Berger.

Ueber einen Fall von angeborener Gesichtsmissbildung. Von J. Wolff. Berliner kl. W. 4. 1889.

J. Wolff demonstrirte in der Sitzung der Berliner med. Gesellsch. vom 9. Januar 1889 ein 11 Monate altes Kind, das ausser mehreren circulären Einschnürungen, Defecten durch Selbstamputation und Syndactilium (Effecte amniotischer Fadenumschlingungen), einem hochgradigen Klumpfusse und 3 Angiomen am Kopfe und an der Brust folgende Verbildung der Nase hatte: die untere Partie der Nase erscheint normal, aber auffallend niedrig, als ob das vordere Stück der Nasenspitze fehlte, links etwas niedriger als rechts.

Auf dem Nasenrücken befindet sich ein unregelmässig zerklüftetes knorpelhartes Gebilde, das die Form einer Nasenspitze hat, deutlich aus zwei Nasenflügeln, einem Septum und zwei blinden Vertiefungen (Nasenlöchern) bestehend. Nasenflügel und Septum sind knorpelhart, die Stellen der blinden Nasenlöcher weich.

Dr. Wolff nimmt an, dass ein amniotischer Strang die Nase in eine vordere, nach oben zurückgewichene, und eine hintere und untere zerschnitten habe i. e. dass die Nasenspitze auf dem Nasenrücken aufsitzt. Es spräche für diese Ansicht, dass an der untern Partie die linke, an der obern die rechte Seite niedriger sei, dass an der Nasenspitze eine schräg verlaufende Narbe erkennbar, und endlich, dass an dem Kinde auch anderweitige amniotische Ein- und Abschnürungen vorhanden sind.

Küster hält diese Deutung W.'s für absolut undenkbar, er meint, es handle sich entweder um amniotische Adhäsionen oder um dermoide Geschwulstbildung, auch Bergmann scheint sich der letzteren Anschauung zuzuneigen.

Nachträglich ist dem Berichte angefügt, dass am 15. Januar in Anwesenheit Bramann's das Kind operirt wurde und mit Bestimmtheit festgestellt wurde, dass es sich nicht um ein Dermoid gehandelt habe.

Eisenschitz.

Ueber Erblindung nach entzündlichem Blepharospasmus der Kinder. Von Dr. J. Samelsohn (Köln). Berl. klin. W. 4. 1888.

Erblindungen von Kindern in Folge von heftigem und langwierigem Blepharospasmus hat bereits v. Graefe beschrieben, nachher Schirmer und Th. Lehr, im Ganzen 5 Fälle; alle diese Fälle endeten in Genesung.

Dr. S. hat im Verlaufe von 19 Jahren unter ca. 59 000 Augenkranken 5 analoge Fälle beobachtet.

2 Kinder unter 4 Jahren, bei denen der Lidkrampf allmählich geschwunden war, zeigten prompt reagirende Pupillen, normalen Augenspiegelbefund und eine 3 Wochen dauernde Erblindung.

Ein 4 Jahre alter Knabe, der bereits seit einem Jahre an Lidkrampf leidet, hat in den mühsam geöffneten Augen eine Menge ausgefallener Wimpern, und die noch festsitzenden sind abnorm lang und nach einwärts gekrümmt, die Conjunctiven sind entzündungsfrei, beide Corneae zeigen keine centralen Trübungen, beide Pupillen eng und schwach reagirend.

Durch plötzliches Einsenken des Kopfes in kaltes Wasser wird der Lidkrampf gelöst, aber das Kind ist völlig erblindet bei ganz normalem Augenspiegelbefund. Schon 2 Tage später zeigte sich die erste Spur von Lichtempfindung, aber es fehlt noch die Localisation der Lichtquelle, die Lichtempfindung beschränkt sich auf die linke Hälfte des Gesichtsfeldes.

Am 3. Tage ist die Hemianopsie links verschwunden, rechts ist die Perception noch in der untern Hälfte verlangsamt.

Am 6. Tage erkennt es grössere Gegenstände, kann sie aber erst benennen, nachdem ein zweites Object vorgehalten wird, das erste aber weggenommen wurde.

Das Sehvermögen nimmt nun rasch zu, die untere Hälfte des rechten Gesichtsfeldes bleibt aber noch geschwächt, am 14. Tage normales Sehen.

v. Graefe gab als Ursache dieser Erblindung den lange dauernden starken Druck auf den Bulbus an, Lehr meinte, die Kinder hätten den Gebrauch des Auges „verlernt“.

S. schliesst sich dieser Ansicht an, aber nur Kinder, nicht Erwachsene, verlernen das Sehen, und setzt dabei voraus, dass eine Störung in denjenigen cerebralen Rindenpartien zu Grunde läge, die man als Sehsphäre zu betrachten gewohnt ist. Das ungleiche Zurückgehen in beiden Augen erfordert aber doch die Annahme einer im Verlaufe des Opticus oder der Retina sich abspielenden Circulationsstörung (v. Graefe's Druckstörung). — Directe Beweise für die letztere Ansicht fand S. bei zwei andern Fällen, einem mit Sehnervenatrophie und einem mit chronischem Glaucom, beide mit bleibender Amaurose. Eisenschitz.

Fremdkörper in der Nase. Von C. A. Dethlefsen. Hosp.-Tid. 3. R. VII. 30. S. 838. 1889.

Bei einem 4 Jahre alten Mädchen, das seit 2½ Jahren an Ulcerationen im rechten Nasenloch und chronischem Ekzem an der Oberlippe litt, fand sich im untern Nasengang ein Papierpfropf von so bedeutenden Dimensionen, dass die Entfernung nicht ohne Verletzung der Schleimhaut möglich war. D. hielt den fremden Körper Anfangs für einen Sequester der untern Concha. Nach der Extraction heilten Ulcerationen und Ekzem bald. Walter Berger.

Grosses polypöses Fibrosarcom in der Nasenrachenhöhle. Von Prof. Saltzman. Finska läkaresällsk. handl. XXXI. 3. S. 273. 1889.

Die Geschwulst war bei dem 13 Jahre alten Pat. allmählich gewachsen und störte die Respiration durch die Nase. Wiederholt waren Stücke davon entfernt worden. S. fand den Nasenrücken abgeplattet und die Nachbartheile, besonders rechts, aufgetrieben. Die rechte Nasenhöhle war von den harten, graurothen, glänzenden, polypösen Neubildungen vollständig ausgefüllt, wie auch fast die ganze Rachenhöhle. Die Geschwulstmassen sassen mit breiter Basis an der obern hintern Wand fest. S. entfernte die Geschwulstmassen nach der von König angegebenen Methode nach Spaltung der Nase mit scharfem Löffel. Nach der Entfernung der Geschwulst waren sowohl die Schädelbasis, als auch die obern Halswirbel theilweise des Periosts beraubt, der in der Nase gelegene Theil der Geschwulst hatte die äussere Wand der Nasenhöhle zerstört und war theilweise in das Antrum Highonori eingedrungen. Die Operation wurde rasch ausgeführt, war aber so blutig, dass der Puls eine kurze Zeit kaum fühlbar war. Pat. erholte sich aber rasch und die Heilung ging ungestört, wenn auch bei der grossen Wundfläche langsam vor sich. Walter Berger.

Fibrom der Nasenrachenhöhle. Von H. v. Unge in Norrköping. Hygiea LI. 5. S. 269. 1889.

Ein 12 Jahre alter Knabe hatte eine grosse, ziemlich feste Geschwulst in der Nasenrachenhöhle, an deren Dach die Geschwulst mit einem dicken Stiele festsass. Da der Versuch, eine Schlinge um die Geschwulst zu legen, missglückte, versuchte v. U. die allmähliche Verkleinerung der Geschwulst mittels wiederholter Kauterisationen mit dem Galvanokauter, und es gelang, nach 16 Kauterisationen die Geschwulst bis zur Grösse einer Haselnuss zu reduciren. Walter Berger.

Osteoplastische Resection des Oberkiefers. Von E. T. Heiberg in Aalborg. Ugeskr. f. Läger 4. R. XIX. 21. 1889.

Bei einem 11 Jahre alten Knaben fand sich im linken Nasenloch eine ziemlich harte, leicht und stark blutende Geschwulst, die sich

nach hinten zu fortsetzte und den Nasenrachenraum ausfüllte und fest auf dem weichen Gaumen auflag, ohne mit diesem verwachsen zu sein. Da die Geschwulst die Respiration behinderte und den Schlaf störte, trug H. am 20. August 1888 nach Spaltung des Nasenlochs und des weichen Gaumens vorläufig so viel von derselben ab, dass die Respiration frei wurde. Am 7. Januar 1889 war die Geschwulst wieder gewachsen und grösser geworden als vorher. Am 8. Januar machte H. die Tracheotomie und am 14. Januar wurde nach osteoplastischer Resection des Oberkiefers mit Erhaltung des Proc. alveolaris (Schnitt vom Os zygomaticum parallel mit dem Margo infraorbitalis bis zur Nase, dann längs des Seitentheils dieser, den Nasenflügel umgehend, und durch die Oberlippe bis auf den Knochen; Durchsägung des Oberkieferknochens von der Apertura pyriformis nasi aus, Ablösung des Knochens unter dem Margo infraorbitalis mit dem Meissel und Durchsägung des linken Nasenbeins) die an der Basis cranii festsitzende Geschwulst wesentlich mit stumpfen Instrumenten entfernt. Der Kranke, den die Operation sehr angegriffen hatte, erholte sich auffällig gut und die Heilung erfolgte ohne Fieber. Die Geschwulst war ein Fibrosarcom.

Walter Berger.

Fremder Körper in der Parotis. Von C. A. Dethlefsen. Hosp.-Tid. 3. R. VII. 30. S. 838. 1889.

Bei einem 1¼ Jahre alten Kinde, das schon lange an Parotitis litt, fand D. auf der glatten und mit natürlicher Haut bedeckten Geschwulst eine stecknadelkopfgrosse Blase, nach deren Abtragung sich ein spitzer Gegenstand fand; dieser wurde extrahirt und erwies sich als eine kleine Gänsedaunenfeder, die jedenfalls vom Munde aus durch den Ductus Stenonianus in die Parotis gelangt war. Nach der Extraction verlor sich die Geschwulst binnen 14 Tagen. Walter Berger.

Ranula congenita. Von Monocal. Revista de Ciencias Medicas, refer. in Arch. italiano di Pediatria 1889. p. 250 f.

Ein neugeborenes Kind zeigte eine starke Vergrösserung der Zunge, so dass die Kiefer weit von einander abstanden und die Wangen hervorgewölbt wurden. Das Saugen war behindert, die Ernährung sehr erschwert. Von oben gesehen zeigte die Geschwulst in der Mittellinie eine 2 cm breite, von vorn nach hinten verlaufende Furche, entsprechend den Muskeltheilen der Zunge. Seitlich schien sich die Schleimhaut von der Muskulatur abzuheben und direct in die Geschwulst überzugehen. Von unten her schien die Geschwulst aus zwei grossen mit Flüssigkeit gefüllten Säcken zu bestehen, welche eine rothe Farbe hatten und von dunkeln Blutgefässen überzogen waren. Die Punction entleerte 90 g einer visciden opalescirenden Flüssigkeit, welche sehr leicht in Gerinnung überging und unter einer durchsichtigen Flüssigkeitssäule eine Schicht von Detritus und Krystallen zu Boden fallen liess. Dann wurde ein etwa 1 qcm grosses Stück aus der Haut der Geschwulst entfernt. Der Erfolg war ein sehr guter, nach drei Wochen war die Zunge zur normalen Grösse geschrumpft, der Mund konnte geschlossen werden, und die Ernährung fing an sich zu heben. Da erlag das Kind in kurzer Frist einem intercurrenten Brechdurchfall. Toeplitz.

Multiple angeborene Lipome der Zunge. Von Perrando. Archivio italiano di Pediatria 1889, p. 223 ff.

In einer kurzen Uebersicht der Literatur zeigt der Verf., wie selten im Allgemeinen die Lipome der Zunge sind; von angeborenen Lipomen

ist der seinige erst der zweite Fall (den ersten hat Mason anfangs der 60er Jahre veröffentlicht).

Ein 6 Monate altes Mädchen zeigte schon bei der Geburt auf der Zunge vier kleine, weisse, rundliche Geschwülste, von der Grösse einer Linse bis zu der eines Hirsekornes; dieselben waren mit der Zeit noch etwas gewachsen. In der Familie war eine Tante Trägerin eines Lipoma dorsi. Das Kind selbst war gut entwickelt, insbesondere sehr fettreich. Am Thorax in der rechten Axillarlinie sass eine Teleangiektasie von ovaler Form, etwa 6 cm lang, mit normaler Haut bedeckt. Die Zunge war an der Spitze leicht gespalten, der Gaumen hochgewölbt. Die kleinen Tumoren sitzen einer am linken, zwei am rechten Zungenrande, einer im Winkel der Zungenspalte; eine fünfte Geschwulst sitzt am Alveolarrand des Unterkiefers. Die Untersuchung der abgetragenen Geschwülste ergab, dass es sich um lauter reine Lipome handelte.

Verf. betont noch das Moment der Erblichkeit, welches speciell bei Lipomen fast allgemein zugegeben werde. Das gleichzeitige Vorkommen eines Angioms veranlasst Verf., die Theorie von Lannelongue kurz zu erwähnen, wonach die Lipome eigentlich geheilte Angiome vorstellen sollen. Toeplitz.

Ueber einen Fall von congenitaler Makroglossie, combinirt mit allgemeiner wahrer Muskelhypertrophie und Idiotie. Von Dr. Fr. Bruck (Berlin). Deutsche med. W. 12. 1889.

Der Fall, beobachtet auf der Klinik des Herrn Prof. Wolff, ist der folgende:

Bei dem 10 Monate alten Kinde, dessen Athmung und Nahrungsaufnahme sehr behindert und dessen process. alveolaris des Unterkiefers etwas horizontal geneigt ist, ragt die Zunge als dicker blaurother Wulst aus dem Munde heraus. Durch Excision eines keilförmigen Stückes wird anstandlos eine Besserung erzielt, aber nur vorübergehend, denn 6 Monate später waren wieder Athmungs- und Schlingbeschwerden aufgetreten.

Das Kind hatte einen athletischen Habitus, die Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten bildeten dicke Wülste von brettartiger Consistenz, dagegen die Haut dünn und atrophisch, fast ohne Panniculus adiposus.

Besonders stark entwickelt waren die m. m. deltoid. biceps brachii, die Muskeln der Waden, die Auswärtsroller und Flexoren des Oberschenkels, recti abdominis, sacrolumb., longiss. dorsi und die Muskeln des Kinnes.

Kopfumfang 41 cm, Halsumfang 31 cm, Brustumfang in der Höhe der 3. Rippe 43 cm, Bauchumfang in der Nabelhöhe 47 cm.

In einzelnen Muskelgruppen sind Spasmen vorhanden, die oberen Extremitäten sind auffällig kurz. Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln und Nervenstämme und die Hautreflexe waren nicht, das Kniephänomen etwas erhöht, Patellar- und Fussclonus fehlten.

Die elektrische Prüfung (Eulenburg) der Motilität ergab keine Abnormität, die elektrische Empfindlichkeit schien etwas herabgesetzt; Geruch, Gehör und Geschmack schienen zu fehlen, die Kiefer sind zahnlos. Histologisch verhielten sich die Muskeln durchaus normal (mittlere Muskelhypertrophie).

Das Kind erlag, 19 Monate alt, einer Pneumonie.

Bei der Obduction ergab sich keine Abnormität im Nervensysteme, eine kolossale Hypertrophie der Skelettmuskeln und Darmmuskulatur, aber keine Hypertrophie des Herzens.

Man kann es als ausgemacht gelten lassen, dass im vorliegenden Falle zwischen der Idiotie, Makroglossie und allgemeinen Muskelhyper-

trophie ein innerer ursächlicher Zusammenhang besteht und dass es sich dabei um eine Erkrankung neurotischen Ursprungs handle.

Eisenschitz.

Ueber einen congenitalen behaarten Rachenpolypen. Von Dr. R. Otto (Dorpat). Virchow's Archiv 115. B. 2. H.

Es liegen in der Literatur 8 zweifellose Fälle von congenitalen behaarten Rachenpolypen vor, von denen 5 innerhalb der letzten 8 Jahre zur Publication kamen.

5 dieser Fälle hat Dr. Arnold im 111. B. des Virchow'schen Archivs mitgetheilt von Lambl, Clerault, Barton, White und von Arnold selbst, den 6. publicirte Goschler im Archiv f. Chirurgie 1867, den 7. Schuchart im Centralbl. f. kl. Chir. 1881.

Die 8. Beobachtung publicirt nun Dr. Otto zum ersten Male. Der Fall betrifft ein Mädchen. Das Kind soll nur in der allerersten Zeit laut geschrien haben, seither in der Entwicklung zurückgeblieben sein, schlecht gesaugt und unregelmässig geathmet, mitunter Anfälle von Erstickung und Cyanose gehabt haben.

Bei genauer Untersuchung der Mundhöhle fand sich ein haselnussgrosser weisslicher Tumor, der gestielt an der hintern Fläche des Gaumensegels aufzusitzen schien.

Der Tumor wurde nicht ohne Schwierigkeiten 17 Stunden nach der Geburt mit der Koebler'schen Compressionsschnur gefasst und zum Theil mit einer Drahtschlinge und vollends mit der Cooper'schen Scheere abgetrennt.

Erst nach Ablauf von mehreren Stunden konnte das Kind saugen und erst nach 5—6 Tagen normal schlucken.

Die Geschwulst ist herzförmig, indem auf einem ovoiden Antheil derselben seitlich noch ein zweiter kugelförmig sich verjüngender Körper aufsitzt, der von 2,5 mm langen, blonden, einen Wirbel bildenden Lanugohaaren besetzt ist. Die Geschwulst ist ca. 2 cm lang und breit und 1 cm dick.

Die Geschwulst ist von Cutis überzogen, der der Papillarkörper fehlte, besteht zum grössten Theile aus Fettgewebe und einer beträchtlichen Menge von hyaliner Knorpelsubstanz, welche eine birnförmige Schale um das Fettgewebe herum bildet. In dem kuppelartigen Aufsatze fehlt der Knorpel, nirgends sind quergestreifte Muskelfasern zu finden.

Diese Geschwülste recidiviren wahrscheinlich nicht.

Dr. Otto, sowie Schuchart halten diese Geschwülste für eine parasitäre Doppelmissbildung, einen Epignathus auf der niedrigsten Stufe der Entwicklung, Arnold hält sie für Producte einer Dislocation von Gewebstheilen, wie sich solche in den verschiedensten Phasen der Entwicklung eines Embryo, besonders in der Umgebung von fötalen Spalten, zu vollziehen pflegen.

Eisenschitz.

Ueber eine grosse angeborene Cyste der Bursa pharyngea bei einem kleinen Kinde. Von Dr. Carl Lehmann. Archiv f. klinische Chirurgie 37. B. 1. H.

Cysten der sogenannten angeborenen Bursa pharyngea sind im Ganzen selten vorkommende Erkrankungen; der von Lehmann beobachtete Fall soll der einzige sein, der sowohl klinisch als auch pathologisch-anatomisch genau beobachtet ist.

Bezüglich der anatomischen Verhältnisse giebt der Autor nach Luschka und Ganghofner folgende Darstellung:

Luschka hat die Schleimhaut des Rachens, die sich von der hintern Grenze des Rachens, der Nasenhöhle nach abwärts bis zur Ebene der fossa occipital. und seitlich bis zu den Mündungen der Tuben in die Rachenhöhle ziehen, wegen der Aehnlichkeit ihres Baues mit den Tonsillen Tons. pharyngea genannt. Diese letztere ist im Kindesalter durch eine ausgeprägte Leistenbildung ausgezeichnet, die sich im späteren Alter verflacht. Die mittelste zwischen den Hauptleisten liegende Furche endigt in einem Grübchen, von dem man mit der Sonde in einen blinden Canal, die Bursa pharyngea, gelangt, die beim Erwachsenen etwa 6 mm breit und 1,5 cm lang ist und nach oben in der untern Fläche der Pars basilaris ossis occipitis angeheftet ist und von Luschka für einen Rest des fötalen Hypophysenganges, von Ganghofner für eine einfache Einstülpung der Rachenschleimhaut gehalten wird, deren ganzer Grund mit flimmerndem hohen Cylinderepithel, nach aussen abwechselnd mit Wimper- und Pflasterepithel bekleidet ist und theils aus adenoidem Gewebe, theils aus einem mit zahlreichen Schleimdrüsen ausgestatteten Gewebe besteht, und welche ganze Bursa pharyngea zwischen den Bündeln des am tub. pharyng. entspringenden m. longus capitis gelegen ist. Der Fall ist folgender:

Ein 2½ Jahre alter Knabe zeigt eine überhaselnussgrosse blaurothe Cyste, die, unter dem Gaumensegel hervortretend, die Uvula überragt. Die Cyste soll von der Mutter vor 2 Jahren erbsengross und von grauweisser Farbe gesehen worden und erst in den letzten acht Tagen, infolge heftigen Schreiens, plötzlich gewachsen sein. Von da ab erst datirten Schlingbeschwerden, nasale Sprache und Schnarchen. Bei der Operation wurde die Cyste eröffnet und enthielt etwa zwei Theelöffel einer honiggelben, fadenziehenden, schleimigen Flüssigkeit, die keine anderen Formelemente als zahlreiche rothe Blutkörperchen enthielt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Auskleidung der Cyste mit cylindrischem Flimmerepithel, die Cystenwand selbst besteht nach aussen aus Bindegewebe, durchsetzt von Rundzellen, dann aus einer breitern Schicht, welche Gefässe, Schleimdrüsen, quergestreifte Muskelfasern und Gefässe enthält, und die Vorderwand besteht ausschliesslich aus adenoider Substanz.

Die äussere Begrenzungsschicht der Cystenwand ist mehrschichtiges Pflasterepithel.

Dr. L. ist also berechtigt, die Cyste als aus der Bursa pharyngea hervorgegangen zu betrachten und zwar als angeboren, weil dieselbe schon im Alter von 6 Monaten gesehen worden war.

Das plötzlich schnelle Anwachsen der Cyste war offenbar bedingt durch Platzen von Blutgefässen (Capillaren) und Hämorrhagie in den Cystenraum hinein. Eisenschitz.

Notizen zu einigen Erkrankungsformen des kindlichen Trommelfelles und Mittelohres, sowie deren Behandlung. Von Dr. A. Eitelberg. Arch. der Kinderheilk. 10. B. Autorreferat im Centralbl. f. d. ges. Therapie. Dec. 1888.

Mittheilung eines seltenen Falles einer reinen Myringitis acuta bei einem vier Jahre alten Mädchen. Mehrere Tage dauernde anhaltende Schmerzen im rechten Ohre, leichtes Fieber, Appetitlosigkeit, Auffahren im Schlafe. Das rechte Trommelfell in toto geschwellt, hochroth, der Hammergriff unsichtbar, Luftdouche nach Pollitzer ohne Erfolge, Paracentese des Trommelfelles, ohne nachfolgenden Eiterfluss, führt nach vier Tagen zur völligen Heilung.

Der chronische Mittelohrkatarrh der Kinder bildet sich oft aus Tubenkatarrhen, im Gefolge von Schnupfen, heraus. Der Nasenkatarrh

der Kinder soll von den praktischen Aerzten beachtet werden. Die Luftdouche hat dabei ihre volle Berechtigung, ihr Missbrauch, ohne gute Controle, erzeugt eine Erschlaffung des Trommelfelles von wesentlicher Bedeutung.

Die eitrige Mittelohrentzündung in den ersten Lebenswochen wird öfter durch den Unfug erzeugt, dem Kinde während des Bades Wasser über das Gesicht zu schütten, wodurch Flüssigkeit in Mund und Nase und bei unwillkürlichen Schluckbewegungen durch die Tuben auch in die Paukenhöhle gelangt und daselbst eine Entzündung hervorruft.

Schliesslich erfolgt eine Erörterung der Therapie der eitrigen Mittelohrentzündung und dabei wird die Beobachtung mitgetheilt, dass das Plumbum acet. bas. gegen Otorrhoe angewendet mitunter anhaltende Kopfschmerzen erzeugt, welche mit dem Aussetzen des Mittels wieder schwinden.

E. beobachtete in mehreren Fällen von Paukenhöhleneiterung eine sehr rasche Wirkung von Plumb. acet. bas., wenn einige Zeit Instillationen einer 4% igen Borsäurelösung vorausgeschickt wurden.

Eisenschitz.

Bemerkungen über die Bedeutung des Caput obstipum für die Diagnose und Prognose einiger Complicationen der eitrigen Mittelohrentzündung. Von Radzich. Medicinsk. Obosr. 1889. Nr. 9.

Bei Periostitis externa proc. mastoidei kommen zuweilen tonische Contracturen des musc. sternocleidomastoideus vor, die durch directes Uebergreifen des Entzündungsprocesses auf den Muskel erklärt werden, andrerseits ist der Steifhals zuweilen durch Senkungsabscesse bei Caries centralis process. mastoid. nach Durchbruch des Eiters durch die untere deer innere Wand des Knochens, schliesslich bei Thrombose des Bulbus odr Vena jugularis, wo er durch Druck auf den n. Willisii entstehen soll, beobachtet worden. Verf. beobachtete einen Fall von rechtsseitiger eitriger Mittelohrentzündung bei einem 5½ jährigen Mädchen nach Masern, wobei am 3. Tage die Ohrentzündung neben einer Lymphadenitis der Drüsen an der rechten Halsseite unter dem Proc. mammill. und in der Fossa mastoidei-mandibulare Schiefhälsstellung rechts eintrat. Druck auf den Proc. mastoid. selbst war nicht empfindlich. Nachdem in ca. 12 Tagen die Erscheinungen der Otitis allmählich geschwunden waren, ging in den nächsten Tagen die Schwellung der Lymphdrüsen und mit ihr auch die Schiefstellung des Halses zurück.

Verf. bringt den Schiefhals in Zusammenhang mit der Lymphadenitis und Periadenitis und betont, dass nicht immer das Auftreten des Schiefhalses bei Otitis media mit den oben erwähnten schweren Complicationen derselben in Zusammenhang steht. Gräbner.

Fremdkörper im Ohre. Von Prof. F. Bezold. Berliner klin. W. 26 u. 27. 1888.

Ein 6 Jahre altes Mädchen hatte sich einen Johannisbrodkern ins Ohr gesteckt. Einige Stunden später seitens eines Arztes vergebliche Extractionsversuche ohne Narkose.

Der Versuch wurde 24 Stunden später von Bezold in der Narkose wiederholt. Wasserinjectionen, stumpfe und scharfe, einfache und doppelte Häkchen vermochten den Fremdkörper nicht von der Stelle zu bewegen, es traten aber zunächst weder entzündliche Reactionserscheinungen ein, noch höhere Temperatur.

18 Tage nach dem ersten Extractionsversuche wurde in der Narkose zunächst die braune Decke des Kernes entfernt und dann der weiche Kern mit einem kleinen scharfen Löffel abgeschabt.

5 Tage nach diesem zweiten Versuche heftige Halsschmerzen, profuser eitriger Ohrenfluss, Druckempfindlichkeit und Schwellung hinter dem Ohre, nach weiteren zwei Tagen Temp. 39,2—40,2.

Man beabsichtigt die Perforation des Warzenfortsatzes, aber mittlerweile ist das Kind ganz taub geworden, hat erbrochen, Nackencontractur, Opisthotonus, Hyperästhesie der Haut, Pupillenverengerung, Einsinken der Bauchdecken.

Die Operation wird als ultimum refugium doch unternommen.

Beim Ablösen des Periostes entleert sich eine kleine Menge Eiter, noch mehr, nach der Entfernung der äusseren Knochendecke.

Die Operation bringt vorübergehende Besserung des Krankheitsbildes, das Kind stirbt aber ca. 12 Stunden nach der Operation.

Bei der Obduction findet man: Meningitis baseos, eitrige Infiltration rings um den Ursprung des Kleinhirnes, Thrombosen und Phlebitis des Sin. sigmoid. d.

Auch noch an der Leiche konnte ein heftiger, durch die Tuben geleiteter Spritzenstrahl den Fremdkörper nicht entfernen.

Theile des häutigen Labyrinths zeigen sich unter dem Mikroskope ebenfalls mit Eiterkörperchen reichlich bedeckt.

Der Eiterungsprocess im Mittelohr gelangt zu den Meningen durch eine Continuitätstrennung im normalen Verschlusse des ovalen Fensters (frische Eiterung im Labyrinth und im Porus acusticus).

In Bezug auf weitere otiatrische Details verweisen wir auf das Original. Eisenschitz.

Zur operativen Behandlung des Lymphangioma colli cyst. congenitum. Von Dr. Storch (Hamburg). Deutsche med. W. 42. 1888.

Die Antiseptik hat auch die Exstirpation des angeborenen Lymphangioms am Halse wieder aufnehmen lassen, obwohl diese Operation für die im zarten Alter stehenden Kinder eine sehr angreifende ist.

Dr. St. beobachtete und exstirpirte eine solche Geschwulst an einem 21 Tage alten Kinde. Die Geschwulst ist faustgross, reicht vom Unterkiefer bis zur Clavicula respective von den Dornfortsätzen der Wirbelsäure bis dicht an den Kehlkopf.

Die Operation wurde ohne Narkose ausgeführt, die Ausschälnng der Geschwulst ist eine sehr mühsame, insbesondere an der Scheide der grossen Gefässe, da dieselbe an einem stilförmigen Fortsatze aufsitzt, welcher längst der grossen Gefässe in die Thoraxapertur hinabsteigt.

Die Operation wird gut vertragen, der Verlauf war reactionslos.

Eisenschitz.

Eine seltene Missbildung. Von Dr. H. Mekus (Halle a/S.) Centralbl. f. Gynäkologie 42. 1888.

Eine Frau, die während der Schwangerschaft schon durch eine grosse Menge Fruchtwasser aufgefallen war, bringt ein tief asphyktisches Kind zur Welt, das durch 10—12malige Aspiration vermittelst eines in den Larynx eingebrachten Katheters und Entleerung eines zähen Schleimes zur regelmässigen Respiration gebracht wird. Am 1. Lebenstage traten wiederholt Stickanfälle mit Cyanose auf, die aber durch Brechbewegungen immer wieder schwinden. Am nächsten Tage ruft der jedesmalige Versuch, Nahrung hinabzuschlucken, neuerdings Stickanfälle hervor. Am 3. Tage ergiebt die Sondirung der Speiseröhre, dass man nicht in den Magen gelangen könne. Am 8. Tage tritt der Tod ein.

Bei der Obduction findet man eine Atresie etwa in der Mitte des Oesophagus, mit Dilatation des obern Antheiles desselben und Einmündung des untern Abschnittes in die Luftröhre. Bronchopneumonie.

Es gelangte kein Tropfen Flüssigkeit aus dem obern divertikelartigen Abschnitte des Oesophagus durch Schluckbewegungen in den Magen, als ob der Oesophagus in vivo foetu unterbunden worden wäre, daher verschluckt und verzehrt der Fötus auch kein Fruchtwasser und dasselbe wächst zu einer excessiven Menge an.

Dr. M. sieht also in dieser Beobachtung eine glänzende Bestätigung der Richtigkeit der Theorie von den Schluckbewegungen des Fötus.

Eisenschitz.

Fremdkörper in den Luftwegen. Von Dr. O. Thelen. Deutsche med. W. 28. 1889.

Ein vier Jahre altes Kind bekommt während des Spielens auf der Strasse plötzlich einen Erstickungsanfall; solche Anfälle haben sich sechs Wochen lang ab und zu wiederholt. Es besteht die Vermuthung, das Kind habe ein Steinchen „geschluckt".

Nach Vornahme der Tracheotomia sup. extrahirte Th. aus der Trachea eine gebrannte Kaffeebohne, die noch ziemlich hart und nicht gequollen war.

Eisenschitz.

Fremdkörper im Oesophagus und Larynx. Tracheotomie. Tod am 9. Tage nach der Operation. Von Dr. A. J. Olivier. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXIX. 4. blz. 508. 1889.

Ein 3 Jahre alter Knabe hatte am 25. Juni 1889 beim Essen von Pisang plötzlich Erstickungsanfälle bekommen und war blass im Gesicht geworden. O. fand unter der Epiglottis eine weiche Masse. Beim Versuche, diese weiche Masse in den Magen hinabzustossen, hörte plötzlich die Respiration auf und das Kind wurde asphyktisch. O. führte sofort nothgedrungen die Tracheotomie mit einem Scalpell aus, da ihm der nöthige Instrumenten-Apparat fehlte. Dabei floss viel Blut in die Trachea, das O. nach Möglichkeit mit einem Nélaton'schen Katheter entfernte. Nach vollendeter Operation wurde eine Hartgummicanüle eingesetzt. Das Kind erholte sich nach der Operation, nach der viele grosse Stücke Pisang aus dem Oesophagus spontan durch den Mund entleert wurden. Am Abend trat geringes Fieber auf. Als am nächsten Tage die Canüle herausgenommen wurde, zeigte sich, dass das Kind bei verschlossener Trachealwunde nicht zu athmen vermochte, obgleich Untersuchung von der Wunde aus den Kehlkopf durchgängig erwies. Eine Schlundsonde konnte ohne Störung bis in den Magen eingeführt werden. Am 28. Juni konnte das Kind auf natürlichem Wege athmen, weshalb die Canüle entfernt wurde. Der Zustand des Kindes besserte sich, wenn auch viel Schleim aus der Trachea abgesondert wurde. Am 4. Juli Abends traten plötzlich wieder Erstickungsanfälle auf, O. wurde schleunigst herzugeholt, fand aber das Kind bereits todt. Die Mutter des Kindes hatte den Verband von der noch nicht geschlossenen Trachealwunde genommen, aber das Kind konnte auch durch die Trachealöffnung nicht athmen. O. nimmt an, dass ein Stück Pisang, ohne Beschwerden hervorzurufen, in dem Kehlkopf sitzen geblieben und dann am Todestage in die engeren Luftwege gelangt sei, deren Lumen es verstopfte, giebt aber auch die Möglichkeit zu, dass durch die reichliche Schleimproduction in der Trachea die tödtliche Dyspnoe hervorgerufen worden sein könnte.

Walter Berger.

Die Tamponade der geöffneten Luftröhre. Von Prof. Dr. C. Langenbuch. Berl. kl. W. 44. 88.

Nach mehrfachen Versuchen wendet nunmehr L. bei den Tracheotomien nach Diphtherie ausschliesslich die Tamponade mit jodoformirter

Watte an. Er verfügt nunmehr über mehr als 100 mit der Trachealtamponade combinirte Tracheotomien. Im Ganzen ist seit der Anwendung derselben das Heilungsprocent von 22,7 auf 36,0 gestiegen, bei den Kindern über 2½ Jahren sogar von 28,7 auf 45,5, bei den Kindern bis zu 2½ Jahren von 7,3 auf 13,4. In den schlimmen Diphtheritisjahren von 1882—1886 erreichte das Heilungsprocent bei Kindern unter 2½ Jahren sogar 18—19, im laufenden Jahre bei Kindern über 2½ Jahren sogar 59,9.

Dabei ist es sicher, dass recht oft die Infection der Lungen schon vor der Tracheotomie stattgefunden hat und also die Tamponade nur den weiteren Zuzug von Infectionsmaterial verhindern kann und damit die Ueberwindung der bereits etablirten Herde erleichtern kann.

Die Tamponade dürfte bei den jüngern Kindern, wo der enge Kehlkopf den Zutritt der Infectionsstoffe am längsten verhindert, am meisten nützen. Allerdings ist nebenbei in Anschlag zu bringen, dass die Diphtheritis in Berlin einen mildern Charakter angenommen hat, ohne indess die ganze grosse Besserung der Resultate zu erklären.

Die Tamponade wird mit einer grösseren Menge jodoformirter Wattekugeln von verschiedener Grösse ausgeführt, die mit Seidenfäden von solcher Länge umschnürt sind, dass dieselben um den Hals des Kindes geknotet werden können; eingelegt werden die Tampons vermittelst kleiner, gekrümmter Kornzangen, mit denen dieselben auch kräftig angedrückt werden. Der erste Tampon bleibt 4—5 Tage liegen und wird nur bei stärkerer diphtheritischer Wucherung im Rachen oder bei auftretender Schlucklähmung durch einen neuen ersetzt.

Die jodoformirten Tampons werden durch Eintauchen in eine concentrirte ätherische Jodoformlösung bereitet, so dass das Jodoform nach Verdunstung des Aethers in fein vertheiltem Zustande zurückbleibt.

Eisenschitz.

Leontiasis ossea (Virchow). Von B. Fraenkel. Berl. klin. W. 44. 1888.

Fraenkel stellte in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 10. October 1888 ein 12jähriges Mädchen vor, über welches anamnestisch nur erhoben werden konnte, dass dasselbe vor 4 Jahren sich durch Fall eine Beule auf dem Tuber front. d. zugezogen hatte und dass sich 1 Jahr später beginnend, im Laufe von 2½ Jahren folgende auffällige Veränderungen entwickelt hatten:

In der Gegend beider Tubera frontalia befindet sich je ein grosser Höcker, die Proc. nasales der Oberkiefer reichen fast bis zur Höhe des Nasenrückens, während die Nase selbst normal gestaltet ist. Auch die Schläfen- und Stirnbeine sind merklich verdickt und hart und fast der ganze Körper des Unterkiefers in eine dicke und harte Knochenmasse umgewandelt. Die rechte Nasenhöhle ist ganz, die linke fast vollständig stenosirt, und zwar durch Verdickung der Proc. nasales, der Nasenmuscheln und des Septum.

Ausserdem ist hervorzuheben: Vorhandensein von Thränenträufeln, geringer Exophthalmus, normales Hören, normale Intelligenz, normaler Geschmack und Gefühl, Verschlechterung des Riechvermögens.

Die Weichtheile des Gesichtes scheinen normal zu sein, ebenso die übrigen Knochen des Skelettes.

Virchow glaubt nicht, dass diese Fälle auf Lues beruhen, auch in diesem Falle hat eine Jodkaliumbehandlung nichts genützt.

Eisenschitz.

Ueber die Entstehung der Luftröhrenverengerungen bei tracheotomirten Kindern. Von Dr. W. Fleiner (Heidelberg). Virchow's Archiv. 116. B. 1. H.

Ein Kind, das im Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren wegen Croup tracheotomirt worden war, kam 1 Jahr später auf die Czerny'sche Klinik zur Aufnahme, weil auch bei liegender Canüle Athemnoth vorhanden war. Bei Entfernung der Canüle trat heftige Dyspnoe auf und man sah am trachealen Ende des Wundcanals üppige Granulationen.

Diese Granulationen wurden weggeätzt, aber die Canüle konnte nicht entfernt werden, es entwickelte sich einige Wochen später bei liegender Canüle auch exspiratorische Dyspnoe, welche durch Einlegen einer längeren Canüle behoben wurde. Es kommt endlich nach Ablauf von einigen weiteren Wochen dazu, dass das Kind bei verstopfter Canüle ganz gut athmet, bei dem Versuche die Canüle zu entfernen entwickelt sich aber ein gefährlicher asphyktischer Anfall.

Kurz vor Ablauf des ersten Jahres nach Vornahme der Tracheotomie wird die Canüle auf der Klinik entfernt, was anscheinend gut vertragen wird, aber einige Stunden später entwickelt sich, unter einem Hustenanfalle, Asphyxie, und das Kind stirbt, trotzdem die Canüle wieder eingeführt und künstliche Respiration eingeleitet wird.

Bei der Obduction findet man, dass die vordere Trachealwand, etwa 5 mm unterhalb der Stimmbänder, knopfförmig nach innen prominirt und zwar durch den von hinten her in die Trachea eingebogenen Ringknorpel, so dass die Trachea an dieser Stelle einen Durchmesser von kaum 3 mm hat. Unmittelbar unter dem Knopfe liegt die Trachealwunde, deren Ränder namentlich links durch Granulationen gewulstet sind und welche durch eine strangähnliche Querbrücke in zwei fast gleiche Hälften abgetheilt ist.

Unterhalb der Trachealwunde ist die Trachea 3 cm weit ampullenförmig ausgeweitet und von einer wulstigen Schleimhaut ausgekleidet.

Der untere Pol der Ampulle ist von einer narbigen Strictur von 5 mm Länge und der Dicke eines Gänsekieles gebildet; innerhalb dieser Ampulle ist eine zweite Ampulle mit einem ca. 4 mm tiefen Ventrikel, von einer noch mehr verdickten Schleimhaut ausgekleidet. Der Besprechung der Genese des vorstehenden complicirten Befundes schickt der Autor allgemeine Bemerkungen über die Entstehung der Luftröhrenverengerungen bei tracheotomirten Kindern voraus, welche schon Publicirtes wiederholen.

Eine gewisse Zahl von Stenosen sind in der Tracheotomie und in der Trachealcanüle begründet; der Tracheotomie an und für sich, weil nach Einführung der Canüle in den Trachealschlitz sich nach oben und unten von der Canüle Granulationen einlagern, deren Effect als Respirationshinderniss schon vielfach besprochen wurde.

Die Tracheotomie wird aber die Entstehung der Stenose auch begünstigen; wenn der Schnitt zu gross ausgefallen ist, so kann, sowie die stützende Canüle entfernt wird, ein inspiratorisches Einsinken des durchtrennten und erweichten Trachealknorpels entstehen, wenn der Schnitt zu klein ist, so können beim Einfügen der Canüle die durchtrennten Bogen auf einer oder auf beiden Seiten umgeknickt oder so um ihre verticale Axe gedreht werden, dass ihre hintern Enden in das Lumen vorspringen, eine Veränderung, die bleibend werden kann, wenn die Canüle lange liegen bleiben muss.

Endlich kann bei extramedianer Schnittführung die Canüle die über die Mittellinie hervorragenden Spangen knicken, selbst ihre Nekrosirung veranlassen und so secundär zur Granulationsbildung und Narbenstenose führen.

In Bezug auf den Einfluss der schlechten Canülen auf Stenosenbildung, ebenso denjenigen von schlecht situirten Canülenfenstern gehen wir hier weiter nicht ein, weil meist Bekanntes wiederholt wird.

Von grossem Interesse aber ist die Mittheilung von einigen Befunden und Beobachtungen am Larynx und an der Trachea von tracheotomirten Kindern.

Dr. Fl. fand nehmlich in allen untersuchten Fällen an den Schnittenden der Knorpel mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose, am ausgesprochensten in jenen Fällen, welche mit Complicationen der Wunde combinirt werden und insbesondere wenn die Knorpelspangen geknickt waren. Es ist klar, dass nach Ausstossung des sequestrirten Knorpels ein Defect im Netzwerk der Trachea oder des Larynx entsteht und dass der Defect nur durch Narbengewebe ausheilen kann, wobei es zu Granulations- respective Narbenstenosen kommen kann.

In dem von Fl. beobachteten, 2 Jahre nach Vornahme der Tracheotomie tödtlich endenden Falle entstand zunächst gleich bei der Operation die Einknickung des angeschnittenen Ringknorpels, dann eine Granulationsstenose im Bereiche der Trachealwunde und endlich die untere callöse Strictur. Eisenschitz.

Spaltbildung am Sternum. Von Karewski. Berliner kl. W. 13. 89.

Karewski demonstrirte in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 27./2. 1889 ein einem Kinde entnommenes Präparat, das wegen einer ausgedehnten Teleangiektasie zur Behandlung kam. An Stelle des fehlenden Brustbeines fand sich eine dünne, strahlige Narbe, bei jeder Inspiration zog sich die ganze Gegend vom Jugulum bis etwa zur 4. Rippe tief ein, bei der Exspiration wurde sie vorgewölbt. In der Gegend unterhalb der Schlüsselbeine, die beiderseits frei endeten, war ein Band quer über den Defect ausgespannt, der Defect selbst, eiförmig gestaltet, ist beiderseits von einer Knochen- oder Knorpelleiste begrenzt, an welche sich die Rippen ansetzten.

Das Herz lag gerade hinter dem Sternum, der rechte Vorhof, der Aortenbogen und die Vena cava in dem Defect, die m. m. sternothyroidei und sternohyoidei divergirten nach beiden Seiten und liessen ein Dreieck zwischen sich offen. Eisenschitz.

Wann soll der tuberculöse Wirbelabscess geöffnet werden? Von Dr. J. Dollinger. Ctrbl. f. Chir. 30. 89.

Der Autor kommt in einem, gegen Dr. Lorenz polemisirenden Artikel auf seinen im Jahre 1883 gemachten Vorschlag zurück, die Eröffnung von Psoasabscessen nach seinem Operationsverfahren vorzunehmen, noch bevor sie das Poupart'sche Band erreichen. Dr. Lorenz hat dieses Verfahren entschieden verurtheilt, Dollinger hat seit 1883 das Verfahren bei 15 Psoasabscessen geübt. Er hält es für anatomisch unerwiesen, dass solche Abscesse vollständig resorbirt werden können, sie verschwinden oft nur durch Senkung ins kleine Becken, oder werden nur zu wahren „Tuberkelconserven" eingedickt, oder können andere gefährliche Wege einschlagen. Die Eröffnung führt allerdings manchmal zu offen bleibenden Fisteln, die aber der Ausheilung der Herde durchaus förderlich sind.

Die Punction des Abscesses wird an derselben Stelle vorgenommen, die Dollinger auch für die Eröffnung vorgeschlagen, knapp am Rande der crista ilei, um so weiter nach rückwärts, je höher der Abscess liegt, und wird nachträglich Jodoformglycerinemulsion injicirt.

Bei der Eröffnung in der Narkose liegt der Kranke auf der gesunden Seite, ein Gehilfe fixirt den Abscess, indem er ihn gegen die Fossa iliaca

drückt, und nun wird unmittelbar hinter der Spina ant. sup. oder noch etwas weiter hinten ein der crista entsprechender 5—8 cm langer Hautschnitt gemacht, die Muskelansätze abgelöst und das Fett getrennt, wobei man sich knapp an die Innenfläche des Darmbeins hält. Man kommt dann auf die perlgraue Abscesswand, schneidet sie ein, lässt den Eiter ausfliessen und wischt die Höhle mit Sublimatbaumwolle aus. Unter der Leitung des Fingers wird dann mittelst einer 20 cm langen Sonde das Drainrohr eingeführt, von innen her die Weichtheile am innern Rande des m. quadratus lumb. durchbohrt bis zur Haut und diese dann auf das Drainrohr eingeschnitten. Die Drainröhre kann nach kurzer Zeit entfernt werden und die Operation erklärt Dr. Dollinger nicht für complicirter als die Eröffnung irgend eines tief liegenden Abscesses. Eisenschitz.

Discussion über den Vortrag des Hrn. Küster: Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen etc. Senator-Henoch. Berl. kl. W. 9. 89.

In der sehr weit angelegten Discussion, die sich an den von Küster in der Berliner Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrag knüpfte, hatte zunächst Senator die in Discussion stehende Frage auf das Gebiet der Pädiatrie geführt, indem er des Empyems bei kleinen Kindern gedachte und aussagte, dass er bei diesen den Brustschnitt zwar für indicirt, aber doch nicht für so dringend halte, als bei Erwachsenen. Es komme nämlich günstiger Ausgang bei kleinen Kindern nicht selten auch ohne den Brustschnitt vor, weil einmal bei diesen öfter eine Entleerung des Empyems durch die Bronchien stattfinde ohne Bildung eines Pneumothorax, und weil zweitens im Kindesalter öfter die Punction allein mit und ohne Auswaschung zur Heilung des Empyems führe. Es ist ferner zu erwägen, dass die spätere Ausführung des Brustschnittes (Holsch) keine schlechtern Resultate liefert als die frühzeitige.

Aber auch Senator hält es nicht für empfehlenswerth, beim Empyem die Punction öfter als zweimal zu versuchen, bevor man an den Brustschnitt geht.

Henoch erinnert sich aus seinem grossen Erfahrungskreise nur an höchstens 2—3 Fälle, in welchen das Empyem bei Kindern (nach Scharlach) durch die Punction radical geheilt ist, in allen anderen Fällen musste nachträglich der Brustschnitt gemacht werden.

Den Vorschlag Bouchut's, der in einem Falle sogar 12mal punctirt hatte, verwirft Henoch.

Fieber, insbesondere hektisches Fieber, drängt allerdings, wenn es beim Empyem vorhanden ist, zur Vornahme des Brustschnittes. Fieber kann aber fehlen und doch Empyem vorhanden sein, und dann muss doch der Brustschnitt gemacht werden, wenn 1—2 Punctionen nutzlos gemacht worden sind. Den wesentlichen Indicator für die Vornahme des Brustschnittes hat man in der Respiration oder vielmehr in der Raumbeschränkung der Lungen zu suchen. Ist die Dyspnoe so gross, dass bei irgend einer unvorsichtigen Bewegung des Kindes die Gefahr eines plötzlichen Todes vorhanden ist, so darf man nicht mehr zögern.

Es wurden immer 1—2 Rippen resecirt und im Allgemeinen mit sehr befriedigenden Resultaten, bei phthisischen Kindern hat die Operation nicht nur niemals genützt, sondern die Kranken sind rascher zu Grunde gegangen, als es wohl ohne Operation geschehen wäre.

Eisenschitz.

Zur Chirurgie der Rückenmarksbrüche. Von Dr. K. Bayer. Prager med. W. 20. 85.

Dr. K. Bayer veröffentlicht 2 im Franz-Josefs-Kinderspitale in Prag operirte Fälle von Rückenmarksbrüchen mit Ausgang in Heilung.

1. Ein 10 Tage alter Knabe, hochgradig atrophisch, hat in der Regio lumbosacralis eine apfelgrosse Meningomyelocele. Die Geschwulst ist bedeckt von einer gerötheten und entzündeten Haut, welche gegen die Kuppe zu bereits sehr verdünnt, schon nekrotisirt ist. Die in den 2 letzten Lenden- und 2 ersten Kreuzwirbeln tastbare Lücke ist fingerbrit.

Die Operation des Kindes wurde eingeleitet mit einer gründlichen Entfernung und Desinfection der gangränösen Partien, dann wurden aus der Hautoberfläche der Geschwulst 2 seitliche Lappen präparirt und der Stil freigelegt, dann in der Bauchlage der Meningocelensack eröffnet, die cauda equina möglichst vorsichtig von der Innenwand des Sackes abgelöst und in die Mulde des Rückenmarksspaltes eingelegt, zuletzt der grösste Theil des Sackes abgetragen und eine genaue Vereinigung durch Nähte vorgenommen.

Am 5. Tage nach der Operation, bei ganz günstigem Verlaufe, wurden die Nähte entfernt. Am 19. Tage nach der Operation sickerte, bei sonst vollständig geheilter Wunde, aus einem der Stichcanäle etwas Cerebrospinalflüssigkeit aus, aber nur 6 Tage lang, bis ein Seidenfaden ausgestossen worden war.

Das Kind ist geheilt und entwickelte sich ganz normal.

Allein ein Nachtrag meldet, dass der Knabe etwa 2 Monate nach der Operation gestorben war, und zwar war er in einem desolaten Zustande überbracht worden: Die Narbe exulcerirt, arg verunreinigt, der Schädel hat enorm zugenommen, die Nähte diastatisch, hochgradige Myose, Lähmung des l. facialis, hyopoglossus, Hemiplegie. Die Obduction wird nicht gestattet.

2. Ein 10 Monate altes, gut genährtes Kind trägt auf der hintern Hälfte der grossen Fontanelle eine Meningocele und ebenso eine die ganze Regio lumbosacralis einnehmende, kindskopfgrosse, cystische Geschwulst (Meningomyelocele). Das Kind zeigt Parese beider untern Extremitäten, incontinentia alvi et urinae. Nach einer erfolglosen, aber auch unschädlichen Punction der Geschwulst, aus der 880 ccm Liq. cerebrospinalis entleert wurden, schreitet man an die Radicaloperation. Nachdem 2 quere Hautlappen präparirt sind, wird der Stil nach einer unzureichenden Untersuchung unterbunden und abgetrennt.

Bei der anatomischen Untersuchung der abgetrennten Geschwulst fand man in der hintern Wand der Cyste und zwar am obern Pole derselben ein 6 cm langes Endstück des Rückenmarkes, die Höhle des Cystensackes ist nach hinten vom Rückenmarke, sonst überall von Arachnoidae resp. Pachymeninx begrenzt.

Das in der hintern Cystenwand verlaufende Rückenmark enthält einen centralen Hohlraum, der von Cylinderepithel ausgekleidet ist.

Der Verlauf nach der Operation war wider alles Erwarten ein günstiger, die Paralysen nahmen nicht zu und das Kind wurde nach ca. 1 Monate geheilt entlassen. Eisenschitz.

Ein Fall von intrauterin geheilter Meningocele spinalis. Von Dr. Czerny. Prager med. W. 20. 89.

Dr. Czerny stellte in der Sitzung des Vereins deutscher Aerzte in Prag am 8. März 1889 einen 6 Wochen alten Knaben vor, dessen Mutter epileptisch ist und der in der Lumbosacralgegend an der Mittellinie eine rundliche, 13 mm im Durchmesser fassende, etwas prominente,

gefässreiche und stärker behaarte Hautpartie zeigt, welche in der Mitte eine tassenförmige, 3 mm tiefe Einstülpung hat. Die Hautstelle ist über der Wirbelsäule leicht verschiebbar, kein Defect der Dornfortsätze, keine Bewegungsstörungen. Bei der Geburt aber fand sich an der Stelle ein schon inter partum zerplatztes, blasiges Gebilde (Schauta). Der Sitz und die Charaktere der Narben rechtfertigen die Ansicht, dass dieselben von einer intrauterin geheilten Meningocele spinalis herrühren.

Eisenschitz.

Spina bifida (Meningocele) lumbosacralis, operirt mittelst Lappenexcision. Von Dr. Jacques Borelius. Hygiea LI. 9. S. 533. 1889.

Ein 10 Monate altes, kräftiges und wohlgenährtes Mädchen zeigte eine Spina bifida lumbosacralis von der Grösse eines Gänseeies, bedeckt von abnorm verdickter, unelastischer, wenig verschiebbarer und mit langen Haaren bedeckter Epidermis, die an der Wölbung der Geschwulst in eine blaurothe, glänzende und durchsichtige, hautartige Bedeckung überging, ohne nabelförmige Einziehung im Centrum. Die Geschwulst war hart, gespannt und elastisch, Nervenelemente schienen durch die dünne Bedeckung nicht hindurch.

Am 9. August 1888 wurde die Operation ausgeführt. Aus der verdickten Haut wurden 2 Lappen gebildet, ohne die Geschwulst selbst zu eröffnen, die langsam mittelst Aspiration entleert wurde, wobei 50 ccm wasserheller, schwach strohgelber Flüssigkeit abgingen. Dann wurde der zusammengefallene Rückenmarkshautsack vorsichtig geöffnet. Der Defect an den Wirbelbögen war ein rundes Loch und schien den untersten Lenden- und den obersten Sacralwirbel zu betreffen; der Rückenmarkshautsack, an dessen innerer Fläche nirgends Nervenfasern zu entdecken waren, wurde nun vorsichtig bis zum Wirbeldefect dissecirt. Es traten keine Nervenfasern aus, so dass mit Sicherheit eine reine Meningocele vorlag, der grösste Theil des Sackes wurde exstirpirt und das Uebrige über dem Defecte vereinigt und die Lappen vereinigt. Es trat keine vollständige Heilung per primam intentionem ein, noch bei der am 8. September auf Verlangen der Mutter stattfindenden Entlassung ging Eiter aus 2 Fisteln ab, ein fester Verschluss der Rückenmarkshäute schien aber erzielt worden zu sein, weil kein permanenter Abfluss von Cerebrospinalflüssigkeit sich einstellte. Im October starb das Kind an Masern; kurz vor dem Tode war noch ein Seidenfaden ausgezogen worden, der ohne Zweifel aus der am Duralsack angelegten, eine geringe Eiterung unterhaltenden Seidensutur stammte. B. hatte zu dieser Naht Seide gewählt und nicht Catgut, weil er Seide für sicherer aseptisch hielt und fürchtete, dass Catgut zu zeitig resorbirt werden würde, ehe eine genügende Verwachsung der Rückenmarkshäute stattgefunden hatte.

Walter Berger.

Ein Beitrag zur Kenntniss der angeborenen Nabelfisteln. Von Dr. A. v. Rosthorn. W. kl. Wochenschrift 7. 8. 1889.

Dr. v. Rosthorn theilt aus der Klinik des Prof. Wölfler (Graz) folgenden Fall mit: Ein 7 Jahre alter Knabe, bei dem sich unmittelbar nach Abstossung der Nabelschnur am Nabel ein ungefähr 4 cm langes, kleinfingerdickes Zäpfchen entwickelt hatte, kam zur Aufnahme am 7./11. 1887. Im Verlaufe eines Monates hat sich auf diesem Zäpfchen eine feine Oeffnung gebildet, durch welche continuirlich eine wasserhelle Flüssigkeit entleert wurde, worauf das Zäpfchen verschwand und sich eine federkieldicke Fistelöffnung etablirte, durch welche sich rothe, glänzende, sammtartige Massen vordrängten. Durch Aetzung und Einführung von Jodoformstäbchen konnte der Fistelgang verkleinert werden,

ohne ganz zu schwinden. Koth, übelriechender Schleim, Urin oder Eiter wurden aus der Fistel nie entleert.

Bei der Aufnahme fand man an Stelle des Nabels eine haselnussgrosse, rundliche, rothe, glänzende Geschwulst, in deren Mitte eine feine Oeffnung in einen 2 cm langen Fistelgang senkrecht in die Tiefe führte. Die aus der Fistel ausfliessende, wasserhelle, fadenziehende Flüssigkeit reagirt sauer, enthält Pepton und Albuminosen, Pepsin, aber kein diastatisches Ferment, keinen Zucker, Harnstoff, Gallenfarbstoff oder Urobilin, keine Phosphate oder Sulfate, keine Salzsäure (?), aber Chloride in grosser Menge (v. Jaksch).

Die mikroskopische Untersuchung eines Stückes der ausgeschnittenen Schleimhaut ergab das Vorhandensein von Schleimhaut des Intestinaltractus (Lieberkühn'sche Darmdrüsen, aber keine Zotten und Becherzellen, Dickdarmschleimhaut, v. Ebner).

Es wurde die ganze den Fistelgang auskleidende Schleimhaut exstirpirt. Der Gang endigte in der Tiefe blind und lief in einen fibrösen Strang aus, welcher bis zum Peritoneum verfolgt und von da ab präparirt werden konnte.

Die angeborenen Nabelfisteln sind zurückzuführen auf mangelhafte Rückbildung des Ductus vitello-intestinalis oder des Urachus, bleiben sie vollständig offen, so entsteht der Nabelafter, die Nabeldarmfistel, Nabelkothfistel oder die Nabelblasenfistel, oder es haben sich die embryonalen Gebilde gegen den Darm, respective die Harnblase geschlossen, dann entwickelt sich die blind endigende Nabelfistel oder die Dottergangs- oder Urachuscyste.

Der an Wölfler's Klinik operirte Fall gehört unzweifelhaft in die Kategorie der blind endigenden Nabelfisteln, auffallend bleibt nur das saure Secret dieses Blindganges und seine Fähigkeit Eiweiss zu verdauen und die morphologische Aehnlichkeit einzelner in der exstirpirten Schleimhaut aufgefundener Drüsenschläuche mit jenen der pars pylorica.

Tillmanns hat einen ähnlichen Befund dahin gedeutet, dass ein umschriebener Theil der Magenwand in den Nabelring herabgezerrt und später abgeschnürt worden sei. Diese Deutung Tillmanns' ist unwahrscheinlich, weil der Magen vom Nabel zu weit entfernt liegt und er überdiess vom Nabel durch die grosse Leber und verschiedene Peritonealfalten (Netze, Ligamente) abgetrennt wird.

Siegenbeck van Henkelom (Die Genese der Ectopia ventriculi am Nabel, Archiv f. path. Anat. u. Phys. 1. B. 1888) hat an einem Meckel'schen Divertikel nachweisen können, dass an der Spitze desselben ein isolirtes Darmstückchen war, welches von einer „Pylorusschleimhaut" ausgekleidet war, und schloss daraus, dass in gewissen Fällen blind endigende, angeborene Nabelfisteln aus diesem abgeschnürten Theile von Meckel'schen Divertikeln hervorgehen.

Man hätte also genetisch 2 Arten von angeborenen Nabelfisteln zu unterscheiden, frühzeitig abgeschnürte mit Pseudopylorusepithel und Abscheidung von saurem Safte, und später abgeschnürte, in welchen die Schleimhaut Lieberkühn'sche Krypten, Becherzellen und alcalisches Secret aufweist, von den letztern sagt Dr. R. aus, dass hier der Darminhalt auf die Darmschleimhaut schon einen definitiv gestaltenden Einfluss genommen habe.

Die saure Reaction der Wölfler'schen Fistel bliebe noch immer unaufgeklärt, weil nach den Untersuchungen von Klemensiewicz der Pylorus für sich allein ein alcalisches Secret liefert und R. hält es für wahrscheinlich, dass die saure Reaction durch den zymotischen Einfluss von Mikroorganismen bedingt sein könnte, die von aussen eingedrungen waren.

Ueber den Zeitpunkt der Abschnürung lasst sich angeben, dass im Allgemeinen die Schleimhaut in ihrer definitiven Form erst am Ende des 6. Embryonalmonates vollendet ist. Eisenschitz.

Ein Fall von erfolgreich operirter Nabelschnurhernie. Von Eckerlein. Zeitschr. f. Gyn. u. Geburtsh. 15 B. 2. H.

Ein kräftig entwickeltes Mädchen, 52 cm lang, 3050 g schwer, mit je 6 Fingern an jeder Hand, hat einen Nabelring von 4 cm Durchmesser, von scharf absetzender Cutis umgrenzt, auf dem eine hühnereigrosse Geschwulst aufsitzt, an deren unterer Fläche sich der vollkommen normale Nabelstrang inserirt, von einer glatten, bläulichen, intacten Oberfläche und einem Inhalte von Darmschlingen, die leicht reponirbar sind. Die 3 Nabelgefässe verlaufen in der untern Peripherie der Wand des Tumors.

Dohrn macht die Operation an dem narkotisirten Kinde 15 Stunden post partum. Auf der Höhe der Hernie wird ein Stück Amnion abgehoben und mit der Scheere abgeschnitten, das ganze Amnion sorgfältig vom Peritoneum nach dem Nabelringe zu abgelöst, die 3 Nabelgefässe isolirt mit Catgut unterbunden und nach Reposition der Därme der Peritonealsack mit Catgut vernäht und der oberhalb der Nahtlinien befindliche überschüssige Theil des Peritoneums abgeschnitten, schliesslich die Bauchdeckenränder ringsum angefrischt und separat vernäht, so dass nur der untere Winkel offen bleibt, in dem die unterbundenen Gefässe mitsammt der nicht entfernbaren Sulze der Nabelschnur liegen bleiben.

Jodoform-Einstäubung und Verband mit Watte und Gazebinde.

Reactionsloser Verlauf, erste Verbandabnahme am 6. Tage. Die Wunde ist nicht ganz per primam geheilt, die Granulationen am untern Wundwinkel und zwischen den Nähten werden mit einprocentiger Carbollösung betupft, einige Gewebsfetzen abgeschnitten und einen jeden 2. Tag der Verband gewechselt.

Schwierigkeiten machten die üppig wuchernden Granulationen, die aber endlich nach 3 Wochen durch Heftpflastercompression überwunden werden; nur entwickelt sich nachträglich ein kleiner Nabelbruch.

Im Alter von ca. 12 Wochen erliegt das Kind einer eitrigeu Bronchitis und Pneumonie.

Bei der Obduction findet man: In der Nabelgegend einen 1½ cm langen, 1 cm breiten, über die Umgebung emporragenden Zapfen, von der Gestalt eines mit der Basis nach oben gerichteten, abgestumpften Kegels, dessen äussere Bedeckung eine feste, fibröse Hautnarbe, dessen innere Auskleidung Peritoneum ist. Die kreisförmige Bruchpforte in der linea alba ist nur erbsengross und von dickem Bindegewebe eingesäumt. Eisenschitz.

Die Herniotomien bei Kindern mit Radicaloperation verbunden. Von Nicola Orsi. Archivio italiano di Pediatria 1889, p. 261 ff.

Die drei mit glücklichem Erfolge ausgeführten Operationen betrafen

1. einen vierjährigen Knaben mit eingeklemmtem, linksseitigem Leistenbruch,

2. einen einjährigen Knaben mit eingeklemmtem, rechtsseitigem Leistenbruch,

3. einen achtjährigen Knaben mit angeborener rechtsseitiger Skrotalhernie, die durch ein Bruchband nicht zurückzuhalten war.

In allen Fällen schloss sich an die Bruchoperation sofort die Radicalbehandlung an. Im Anschluss daran bespricht Verf. die Berechtigung, bez. Nothwendigkeit der Radicaloperationen bei Kindern, die er unter

antiseptischen Cautelen für ungefährlich hält. Trotzdem hält er die Operation für die 5 ersten Lebensjahre für überflüssig, da hier die meisten Hernien bei consequentem Gebrauch des Bruchbandes heilen. Seltener ist dieser Vorgang im Alter von 5—20 Jahren; hier muss man schon häufiger zur Operation schreiten, insbesondere bei bestimmten Formen (interstitiellen, properitonealen), bei congenitalen mit andern Verbildungen complicirten Brüchen, bei solchen, welche andere Organe als nur Darm enthalten, welche trotz Bruchbandes wachsen oder wiederholt zu leichteren oder schwereren Einklemmungserscheinungen geführt haben. Bei Erwachsenen wird man am seltensten Gelegenheit zur Radicalkur haben, ausgenommen die Herniotomien bei Einklemmung, die stets damit enden sollen. Zum Schlusse bespricht Verf. noch kurz die verschiedenen Methoden der Bruchsackbehandlung. Toeplitz.

Radicaloperation einer angebornen Hernie bei einem fünfjährigen Knaben. Von Dr. Charon, Arzt am Spitale St. Peter in Brüssel. Journal de Médicine et de Chirurgie de Bruxelles vom 5. Februar 1889.

Der betreffende Knabe wurde am 23. April 1888 ins Spital aufgenommen mit einer kinderfaustgrossen, rechtsseitigen Leistenhernie. Wegen des sehr grossen Bruchringes liessen sich Hernie und Hoden mit grösster Leichtigkeit in die Bauchhöhle zurückschieben. Der Gang war aber durch dieselbe unsicher gemacht, da sie ihm Schmerzen verursachte. Sie liess sich ferner nicht durch ein Bruchband zurückhalten, da der hierdurch verursachte Druck zu Entzündung des Bruchsackes Veranlassung gab. Die Unmöglichkeit, das Kind mit seinem Bruche herumgehen zu lassen, in Verbindung mit der Schwierigkeit des Zurückhaltens durch einen Verbandapparat liess beim Verfasser den Gedanken an eine Radicaloperation aufkommen, obwohl noch wenig Fälle von Radicaloperation bei so kleinen Kindern bekannt sind.

Am 19. December 1888 wurde zur Operation geschritten. Die Incision begann in der Höhe des Leistencanals und endete an der untern Hälfte des Hodensackes. Der Bruchsack wurde nun möglichst sorgfältig frei präparirt, was vorwiegend mit den Fingern geschah, und dann eröffnet. Er enthielt ein zusammengeklebtes Convolut von Dünndarmschlingen. Nach unten lag der Hode. Die Hüllen des Samenstranges waren mit dem Bruchsacke verlöthet. Es wurden die Adhärenzen nun vorsichtig freipräparirt, die verklebten Dünndarmschlingen gelöst und in die Bauchhöhle zurückgeschoben.

Der Bruchsackhals wurde möglichst hoch mit sechs Catgutligaturen abgeschnürt und der Bruchsack abgetragen. Ein Drain wurde eingelegt und die Wunde mit tiefen und oberflächlichen Suturen geschlossen. Während der Operation war die peinlichste Antiseptik eingehalten worden. Verband mit Jodoformgaze und Sublimatgazebinden.

Keine Reaction. Nur am folgenden Tage wurde eine leichte Fieberbewegung von 38,2 constatirt. Nach 3 Verbandswechseln war die Wunde vernarbt. Das Kind wurde geheilt entlassen nach 14 Tagen.

An diesen persönlichen Fall schliesst Verfasser einen solchen von Prof. Cacciopoli an. Es handelte sich um einen sechsjährigen Knaben, behaftet mit einer Nabel- und rechtsseitigen Leistenhernie. Retention durch Apparate und Binden war versucht worden, aber mit so wenig Erfolg, dass im 3. Lebensjahre bereits die Tumoren unerhörte Dimensionen angenommen hatten (die Maasse sind beigegeben). Die Nabelhernie wurde am 29. Januar, die Leistenhernie am 30. März 1885 operirt. Hiebei musste wegen der Unmöglichkeit, den Samenstrang genügend zu isoliren, die Castration des betreffenden Hodens vorgenommen werden.

Die Heilung der ersten Operation erfolgte nach 1 Monate, der letzteren nach 20 Tagen.

Aus diesen zwei Fällen schliesst Verfasser:

1. dass man unter Einhaltung strengster antiseptischer Cautelen gefahrlos selbst bei kleinen Kindern die Radicaloperation irreductibler Hernien ausführen könne.

2. Bei sehr vorsichtigem Vorgehen kann der Hoden beibehalten werden, aber selbst dann, wenn er geopfert werden muss, ist dies ein kleiner Nachtheil gegenüber den Beschwerden, von denen der Patient durch die Radicaloperation für immer befreit wird. Albrecht.

Ein Fall von Laparotomie bei einer Neugebornen. Von Dr. Slobypinsky (Kasan). Centralbl. f. Gynäk. 17. 1889.

Bei einem neugeborenen Mädchen mit einem Gewichte von 3200 g und einer Länge von 52 cm fand sich eine Hernie des Nabelstranges von der Grösse eines Gänseeies. Die Geschwulst war sehr dünnwandig, an ihrer linken Seite lagen die zum Nabelring ziehenden Nabelgefässe, die Darmschlingen waren durch die dünne Bedeckung leicht sichtbar. Die Geschwulst war 18 cm lang, 16 cm breit. Versuche, den Inhalt der Geschwulst zu reponiren, misslangen wegen grosser Enge des Nabelringes. Nachdem die zur Operation erforderlichen Instrumente und das erforderliche Material in destillirtem Wasser gut durchgekocht worden war, wurde das Kind 60 Minuten nach der Geburt chloroformirt und nachdem die Reposition auch in der Narkose nicht gelang, wurden die Bauchdecken 3 cm nach oben vom Nabelringe und links von der linea alba und das Bauchfell durchschnitten und Alles reponirt bis auf eine Darmschlinge, die mit dem Bruchsacke fest verwachsen war. Hier wurde ein kleines Stück des letzteren resecirt und auf der Darmschlinge belassen und mit ihr reponirt, dann erst wurde der ganze Bruchsack an der Stelle seines Ueberganges in den Nabelring abgetragen, das Bauchfell mit Catgut, die Bauchwand mit Seidennähten vereinigt. Das Kind schlief mit kleinen Unterbrechungen fast 24 Stunden. Der Wundverlauf war ganz uncomplicirt, Heilung nach 8 Tagen mit einer Gewichtszunahme von 575 g. Eisenschitz.

Ueber den hohen Steinschnitt bei Kindern. Von Alexandrof. Wratsch 1889, No. 18.

A. hat in dem Moskauer Olga-Kinderhospital in 26 Fällen die sectio alta mit Blasennaht stets mit dem besten Erfolge gemacht. Er betont, dass die Operation bei Kindern wesentlich günstigere Bedingungen als bei Erwachsenen finde, weil man es stets mit normalem oder fast normalem Harn und entsprechend wenig veränderten Blasenwandungen zu thun habe, dazu komme die günstige anatomische Lage der kindlichen Blase. — Verf. wandte während der Voruntersuchung die Chloroformnarkose, Blasenspülung mit Sublimatwasser (1:2-3000) an, desgl. kurz vor der Operation, wonach Füllung mit Borsäurelösung. Tamponade des Mastdarmes wurde als unnöthig nicht angewandt. Der Stein wurde mit einer geraden, einfachen Zange entfernt, darauf nochmalige Sublimatausspülung, ein Nelaton'scher Katheter durch die Harnröhre eingeführt, die richtige Lagerung desselben durch den Finger in der Blase controlirt, dann die 2—2,5 cm lange Wunde durch einfache seidene Knopfnähte geschlossen. In den ersten beiden Fällen wurde die Blase noch drainirt, in den andern 18 Fällen wurde nach der Blasennaht der prävesicale Raum durch eine in den untern Wundwinkel der Hautwunde eingenähte Drainröhre drainirt, die dann nach 5—7 Tagen entfernt wurde. In

diesen Fällen sickerte etwas Urin in erster Zeit nach und dauerte daher die Heilung 12—30 Tage. In den letzten 8 Fällen wurde der Schnitt in den Muskeln und der Aponeurose und auch die Hautwunde sofort geschlossen und eine unbehinderte Heilung in 7—10 Tagen erzielt. Verschiedene unangenehme Zufälle bei längerem Liegenlassen des Katheters veranlassten später A., denselben häufig nach 24 Stunden fortzunehmen, nie länger als 3 Tage liegen zu lassen. Gräbner.

Medianschnitt wegen eines grossen Blasensteins und diphtheritischer Blasenentzündung. Von Bimmerman. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXIX. 4. blz. 516. 1889.

Bei einem sehr herabgekommenen 11 Jahre alten Knaben floss aus der Harnröhre fortwährend ein penetrant stinkender, alcalisch reagirender Eiter und diphtheritische Fetzen enthaltender Harn ab, der, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, viele Bakterien und Trippelphosphate enthielt. Täglich zweimalige Ausspülung der Blase mit zweiprocentiger Borsäurelösung verminderte den Gestank. Am 20. Juni führte B. den Medianschnitt aus, wonach ein grosser, über 50 g schwerer Stein entfernt wurde, der aus einer weichen Phosphatmuschel mit harten Kernen bestand und erst entfernt werden konnte, als er zertrümmert worden war. Es folgte eine copiöse Blutung, die in der Tiefe zahlreiche Ligaturen nöthig machte und, nach Injection und Einreibung der kranken Blasenwand mit einer zehnprocentigen Jodoformemulsion, durch Tamponade mit Jodoformgaze gestillt wurde. Auch der ganze Wundcanal wurde jodoformirt. Die Heilung erfolgte fast ohne Reaction.

Walter Berger.

Fall von Missbildung. Von Scholander. Hygiea LI. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 121. 1889.

Ein am 19. März geborenes Mädchen wog bei der Geburt 1,48 Kilo und hatte nur rudimentär entwickelte Vorderarme und Hände: an der linken Hand war nur ein rudimentärer Finger, an der rechten waren 2, an den Füssen waren mehrere Zehen zusammengewachsen. Sonst war das Kind, das am 8. April starb, wohl gebildet. Walter Berger.

Ueber eine neue Methode, zusammengewachsene Finger zu operiren. Von E. Engdahl. Hygiea L. 10. S. 681. 1888.

E.'s Methode ist folgende. Von einem Punkte in der Palma manus dicht unter den Metacarpophalangealgelenken der verwachsenen Finger aus werden die Incisionen gemacht, die an diesen Fingern nahe der Mittellinie derselben verlaufen, so weit die Verwachsung reicht. Diese Incisionen, die nur durch die Haut gehen, werden an der Basis, da, wo die Membran endigt, durch Querschnitte vereinigt, die nur das volare Blatt der Duplikatur durchtrennen. Auf diese Weise wird ein Volarlappen begrenzt, der dann vom Finger und von der dorsalen Duplikatur abgelöst wird bis zum Anfange der ersten Hautschnitte. Dann wird die Dorsalfläche der Membran in ihrer ganzen Länge gespaltet und der Volarlappen in die Spalte umgeschlagen und mit einer Sutur befestigt. Die Wundflächen der Finger werden nicht mit Haut bedeckt, die Narbencontraction genügte in E.'s Fällen zur Annäherung der Wundränder. Nach der Operation wandte E. einen Borvaselinverband an. In 2 Fällen hat E. bei Kindern von 6 und 8 Jahren (angeborne Syndaktylie und Narbencontraction nach Verbrennung) mit Erfolg in dieser Weise operirt. In beiden Fällen reichte die Verwachsung bis ungefähr zur Hälfte der Finger. Walter Berger.

Fall von Verletzung der Hände durch eine Maschine. Von Edwin Roos. Finska läkaresällsk. handl. XXXI. 12. S. 1022. 1889.

Bei der 13 Jahre alten Pat. war an der rechten Hand die Haut abgerissen mit Ausnahme des Daumens bis über den grössten Theil des Metacarpus, so dass nicht nur der 2. bis 5. Metacarpalknochen, sondern auch die meisten Carpalknochen abgetragen werden mussten. Die Hautwunde konnte dann mit einiger Spannung über der Gelenkfläche der Ulna, zum Theil auch des Radius, und dem erhaltenen Os naviculare vereinigt werden, aber am ulnaren Theile des Metacarpus I. in dessen ganzer Länge und am Multangulum majus war der Hautdefect so gross, dass eine Vereinigung durchaus nicht möglich war. R. entfernte deshalb noch das Os naviculare und flectirte den Daumen mit seinem Metacarpalknochen ulnar rechtwinklig gegen den Unterarm, so dass der Metacarpalknochen quer über die Gelenkflächen des Radius und der Ulna zu liegen kam und der Daumen selbst wie ein Haken über den ulnaren Rand des Unterarms vorragte. In dieser Stellung konnten die Ränder der Hautwunde mit Seidensuturen vereinigt werden. Im Verband wurde der Daumen so fixirt, dass die Endphalanx in rechtem Winkel gegen die Grundphalanx flectirt war. Die Wunde heilte per primam intentionem in einigen Wochen. Nach ½ Jahr war das Operationsresultat überraschend gut. Der Flexor pollicis functionirte ziemlich kräftig, die Haut an der Operationsnarbe hatte sich zu einer schwimmhautartigen Duplikatur ausgedehnt, die kleinere Bewegungsexcursionen des erhaltenen Metacarpalknochens gestattete, und Pat. konnte so kleinere Gegenstände fassen und festhalten, nicht blos zwischen dem Metacarpalknochen des Daumens und der Gelenkfläche der Ulna, sondern auch zwischen der Endphalanx des Daumens und der Ulnarseite des Unterarms. Walter Berger.

Ueber die Behandlung der acuten eitrigen Osteomyelitis an den Epiphysenlinien. Von Dr. O. Thelen. Arch. f. klin. Chir. 38 B. 1.

Dr. O. Thelen hat in allen Fällen von Osteomyelitis acuta, die ihm zur Beobachtung kamen, constatiren können, dass die Gegend der Epiphysenlinien der Ausgangspunkt der Erkrankung war. Die Therapie der Erkrankung war im Wesentlichen bisher eine expectative und man wartete die Bildung des periostalen Abscesses ab, incidirte dann denselben, bohrte den Knochen mit dem Knochenbohrer an und legte allenfalls das infiltrirte Mark durch Abmeisseln der Corticalis bloss.

Dr. Th., der in den letzten 4½ Jahren 14mal Gelegenheit hatte, acute Osteomyelitis zu behandeln, hat aber, mit Hinblick auf die spontan eintretenden Heilungsvorgänge, in ganz frischen Fällen, wo heftiger Schmerz und starkes Fieber, aber noch kein Abscess vorhanden war, sofort chirurgisch eingegriffen, indem er den Knochen aufmeisselte und das eitrig infiltrirte Knochengewebe entfernte, wodurch es ihm gelang, den Process mehr oder weniger vollständig zu coupiren.

Die Krankheit wird im Beginne öfter mit Typhus verwechselt, insbesondere, wenn bei mangelhafter Anamnese und soporösem Zustande des Kranken die Knochenerscheinungen nicht manifest sind. Noch häufiger findet eine Verwechslung mit acuten Gelenksentzündungen statt, insbesondere, wenn die Affection mit rasch auftretenden, grossen Ergüssen in die Gelenkshöhlen complicirt ist. In den Fällen, wo ein Trauma vorausgegangen ist, kann bei einem mehr subacuten Verlaufe der Krankheit sich Zweifel ergeben, ob es sich nicht um eine schwer erkennbare traumatische Knochenläsion handle.

In den meisten Fällen kommen die Fälle allerdings erst in die Behandlung des Chirurgen, wenn bereits der periostale Abscess entwickelt ist. Dann ist der Abscess sofort zu spalten, der Knochen an der usurirten Stelle aufzumeisseln und das Erkrankte mit Meissel und Löffel zu entfernen.

Auch dann noch wird das Resultat quoad vitam in den meisten Fällen ein gutes sein.

Die secundär auftretenden Herde müssen, wenn sie sich unter Fieber entwickeln, genau so behandelt werden wie die primären.

Bei der Osteomyelitis an den obern Epiphysenlinien des femur oder des humerus kommt es zuweilen zu vollständiger Epiphysentrennung, welche bei extendirter Stellung wieder heilen kann.

Die acute Osteomyelitis der Hand- und Fusswurzelknochen behandelte Dr. Th. bisher nur mit einfachen Incisionen.

Von aller Behandlung ausgeschlossen sind selbstverständlich jene seltenen, ominösen Fälle von Osteomyelitis, in welchen die Infection eine so heftige ist, dass es gar nicht zur Localisation kommt, weil der Kranke in den ersten zwei Tagen stirbt. Eisenschitz.

Tuberculose des Os sacrum und des Os ilei sinistrum, mit Congestionsabscess in der Fossa iliaca sinistra. Resection des Os ilei. Von G. Naumann in Helsingborg. Hygiea LI. 5. S. 279. 1889.

Ein 13 Jahre alter Knabe wurde am 6. April 1887 wegen eines Abscesses in der linken Fossa iliaca aufgenommen. Am Tage darauf wurde eine Incision dicht oberhalb des Ligam. Poupartii gemacht und der Abscess entleert, wobei man an der vordern Fläche des Os sacrum blossgelegten Knochen fühlte. Der Zustand besserte sich, aber nur vorübergehend. Am 12. August musste eine Gegenöffnung über und hinter der Crista ilei angelegt werden, wobei man auch am Os ilei, nahe an der Synchondrose, blossgelegten Knochen fand. Nach gründlicher Auslöffelung wurde wieder vorübergehende Besserung erzielt, aber der Abscess heilte nicht und der Allgemeinzustand wurde wieder schlechter. N. beschloss nun, durch das Os ilei hindurch zu meisseln und dadurch dem Eiter mehr directen Abfluss zu verschaffen.

Am 10. November wurde die Operation auf folgende Weise ausgeführt. Zwei Finger breit oberhalb des Trochanter major wurde ein querverlaufender Schnitt durch die Weichtheile gemacht und nach Ablösung des Periosts quer durch das Os ilei hindurch ein Loch von gegen 3 cm Durchmesser gemeisselt; an der innern Seite war der Knochen nicht blossgelegt, weshalb das Periost durchschnitten und der Musculus iliacus stumpf getrennt wurde. Sofort quollen Eiter und Granulationen hervor, der Abscess erstreckte sich bis zur Synchondrosis sacro-iliaca und bis zur Crista ilei. Nach gründlicher Ausschabung und Ausspülung wurden Gummidrainröhren durch die Oeffnung im Knochen und durch die frisch erweiterten alten Incisionsöffnungen gelegt und Borjodoform in die Abscesshöhle eingeblasen. Zum Verband wurde Sublimat-Holzmasse mit Jodoform verwendet.

Der Verlauf war günstig und am 24. December konnte Pat. als fast geheilt entlassen werden.

Im Januar 1888 zeigte sich ein Abscess in der rechten Lendengegend, der am 17. Januar mittels Adspiration entleert wurde, wonach Jodoformglycerin eingespritzt wurde; dieselbe Behandlung musste nach einem Monate wiederholt werden. Schliesslich barsten die verdünnten Bedeckungen und eine Menge Granulationen zeigten sich. Unter energischen Aetzungen mit Höllenstein besserte sich der Zustand, doch war

Ende April die zuletzt entstandene Wunde noch nicht geheilt und ein feiner Fistelgang führte zu dem Trepanationsloche im Os ilei.

Walter Berger.

Zwei Fälle von doppelseitiger Hüftgelenksankylose. Von Dr. E. S. Perman. Hygiea LI. 8. S. 462. 1889.

1. Der 12 Jahre alte Pat., der am 3. August 1888 auf der chirurg. Abtheilung des Sabbatsberg-Krankenhauses in Stockholm aufgenommen wurde, hatte 2 Jahre vorher eine acute diffuse Osteomyelitis mit secundärer Erkrankung beider Hüftgelenke durchgemacht, während welcher sich vollständige Ankylose in beiden Hüftgelenken und im linken Kniegelenk und unvollständige im rechten Kniegelenk entwickelt hatte. Der linke Oberschenkel war flectirt und in hohem Grade abducirt, so dass er in gleicher Richtung mit dem Lig. Poupartii fixirt stand, im Hüftgelenk konnte nicht die geringste Bewegung ausgeführt werden; der linke Unterschenkel war im Knie in einem Winkel von 45° gegen den Oberschenkel gebeugt, auch im Knie konnte keine Bewegung ausgeführt werden; im plantar flectirten linken Fussgelenke bestand unbedeutende Beweglichkeit. Rechts war das Hüftgelenk abducirt, so dass es einen nach aussen offenen Winkel von 70° mit dem Rumpfe bildete, und vollkommen unbeweglich, das Knie stand in rechtem Winkel gegen den Oberschenkel gebeugt, konnte in normaler Ausdehnung gebeugt, aber nicht gestreckt werden, das Fussgelenk war normal. Am obern Theil des linken Unterschenkels bestand noch eine Fistel, die bis auf die Tibia führte. Beide Beine waren atrophisch, besonders das rechte. Ueber dem Os sacrum fand sich ein kleiner Decubitus. Der Kr. hatte keine Schmerzen mehr, war aber blass und abgemagert, der Harn war stark eiweisshaltig.

Am 7. August wurde die keilförmige Osteotomie unter dem linken Trochanter major mit keilförmiger Resection des untern Femurendes am linken Knie und Tenotomie der Adductoren in einer Sitzung ausgeführt; die Sitzung erfolgte ohne wesentliche Störungen. Im Herbste wurde das rechte Knie mittelst Gewichtsextension bis zu einem Winkel von ungefähr 140° gestreckt. Am 12. December wurde am rechten Hüftgelenk die Meisselresection ausgeführt und danach Gewichtsextension angewendet. Die Heilung erfolgte ohne Fieber, doch blieb eine Fistel mit unbedeutender Secretion zurück. Anfang Mai 1889 begann Pat. mit Krücken zu gehen und im Juni ging er ziemlich sicher mit Krücken. Das linke Hüftgelenk war flectirt, sodass der Schenkel bei aufrechter Beckenstellung mit der verlängerten Rumpfachse einen Winkel von 45° bildete, nicht weiter gestreckt, aber wohl bis zu einem rechten Winkel gebeugt werden konnte; die active Beweglichkeit war nicht ganz so gross, Abduction und Adduction ziemlich frei. Wegen des herabgekommenen Zustandes des Pat. und wegen der noch bestehenden Fistel hatte die gymnastische Behandlung nicht in dem nöthigen Maasse angewendet werden können.

2. Bei dem 15 Jahre alten Kr., der am 12. October 1888 aufgenommen wurde, hatte sich ebenfalls bei Coxitis in Folge von acuter diffuser Osteomyelitis Ankylose in beiden Hüftgelenken entwickelt. Der rechte Oberschenkel war so stark adducirt, dass er die Mittellinie des Körpers kreuzte, und nach innen rotirt. Der rechte Oberschenkel war ungefähr 70 bis 80° von der Mittellinie des Körpers abducirt und nach aussen rotirt. Das rechte Kniegelenk war normal beweglich, das linke konnte nicht über 130° gestreckt werden.

Am 18. October wurde rechts die Osteotomia subtrochanterica ausgeführt, am 2. Februar 1889 links die Meisselresection. Da sich rechts

die Adductionsstellung wieder gebildet hatte, wurde am 28. März 1889 auch am rechten Hüftgelenk die Meisselresection ausgeführt; nur ein geringer Theil des Caput femoris, das nach oben und hinten luxirt war, war noch vorhanden, an der zum grossen Theil platt gewordenen Pfanne wurde eine neue Gelenkhöhle eingemeisselt, die das abgerundete Femurende aufnahm. Der Operation folgte kein Fieber. Ende April begann Pat. zu gehen. Am 18. Juni war die Beweglichkeit im rechten Hüftgelenk ganz gut, der Schenkel konnte von vollständiger Streckung bis zu 60° flectirt, in einer Ausdehnung von etwa 50° abducirt und adducirt werden. Im linken Hüftgelenk war die Beweglichkeit nur ganz unbedeutend. Pat. konnte an 2 Krücken ausdauernd gehen.

Walter Berger.

Biegung des Collum femoris im Wachsthumsalter. Von Dr. Jens Schou. Ugeskr. f. Läger 4. R. XX. 22. 23. 1889.

Ein 13 Jahre altes Mädchen hatte vor länger als einem Jahre an Schmerzen gelitten, die hauptsächlich die Umgebung des rechten Hüftgelenks betrafen, aber auch in den Oberschenkel ausstrahlten, die Stelle des Schmerzes und die Intensität desselben wechselten, er trat bei allen Körperhaltungen auf, doch hauptsächlich nach längerem Gehen. Pat. hatte nie nöthig gehabt, dem Schmerz nachzugeben, und war nie desshalb bettlägerig geworden. Rachitis und Scrophulose waren nicht nachzuweisen, auch keine Verletzung liess sich feststellen. Die Kr. war etwas anämisch, sonst aber gesund. Der Gang war stark hinkend, aber sonst wurde das Bein frei bewegt und der Fuss normal aufgesetzt. Das Becken stand rechts etwas tiefer als links, der Trochanter war rechts weniger deutlich markirt als links. Das rechte Bein war 4 cm kürzer als das linke, seine Stellung aber nicht verändert. Flexion und Extension im Hüftgelenk waren vollkommen frei, die Adduction war unbehindert, aber beim Schluss der Adduction fühlte man einen Widerstand und das Becken folgte der Bewegung, ebenso war die Rotation nach innen und nach aussen etwas eingeschränkt, aber nicht sehr. Bei allen Bewegungen des Gelenks hatte man das Gefühl, dass im Gelenke selbst nichts Abnormes war, auch war kein Schmerz im Gelenke selbst vorhanden.

Nach Anwendung von Gewichtsextension und starrem Verband liessen die Schmerzen nach, aber die Verkürzung und die übrigen Abnormitäten blieben unverändert, sodass schliesslich ein Stiefel mit erhöhter Sohle nothwendig wurde. Die Verkürzung wurde beim Gehen nicht grösser und nahm überhaupt in der folgenden Zeit nicht zu.

Walter Berger.

Ueber das Wesen der congenitalen Hüftluxationen. Von A. Pfender, Spitalassistent in Paris. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Juliheft 1889.

Aus 13 Beobachtungen schliesst Verfasser, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die congenitalen Luxationen nichts anderes bedeuten, als beginnende Tuberculose. Unter dem trügerischen Anschein des oft blühendsten Aussehens brütet im Verborgenen der Krankheitskeim. Die Prognose muss daher immer äusserst vorsichtig gestellt werden. Bezüglich Therapie ist in erster Linie der Allgemeinzustand der kleinen Kranken zu berücksichtigen, selbst wo scheinbar strotzende Gesundheit besteht. Nebenbei darf natürlich die orthopädische Localbehandlung nicht vernachlässigt werden, welche oft noch sehr gute unerwartete Resultate giebt.

Albrecht.

Das Zurückbleiben im Wachsthume der Extremität bei tuberculöser Kniegelenksentzündung. Von Dr. S. Dollinger (Budapest). Centralbl. f. Chir. 49. 1889.

Im Kindesalter ablaufende Knochenentzündungen bedingen oft ein Zurückbleiben im Wachsthume, weil der Epiphysenknorpel afficirt ist. Dr. D. schliesst aus einem Materiale von 41 Fällen von tub. Kniegelenksentzündung, dass in der Regel erst nach 3jähriger Dauer der Erkrankung eine Verkürzung der kranken Extremität constatirbar ist, in früherer Periode kann dieselbe in Folge der Entzündungshyperämie des Knochens resp. des Epiphysenknorpels um 1—2 cm länger sein. Nach 4jähriger Dauer der Krankheit war der Oberschenkel durchschnittlich um ½—1 cm, der Unterschenkel um ½—2 cm verkürzt, ausnahmsweise kam bei einem 14jährigen Mädchen nach 4jähriger Krankheitsdauer sogar eine Verkürzung des Oberschenkels um 6 cm vor. 5—7 Jahre nach Beginn der Entzündung waren die Oberschenkelknochen um ca. 2 cm, die Unterschenkel um 1—1½ cm im Wachsthume zurückgeblieben, nach 8 bis 9½ Jahren beide um 2—4 cm, nach 11—12 Jahren um 3—14 cm resp. um 2—5½ cm, nach 12½—14 Jahren um 3½—6½ cm resp. um 2½ bis 3½ cm. Es beginnt im Allgemeinen das Zurückbleiben im Wachsthume nicht nach einer bestimmten Anzahl von Jahren nach dem Ausbruche der Entzündung, sondern solange die entzündliche Reizung und Hyperämie dauert, bleibt die Verkürzung aus oder tritt ausnahmsweise sogar eine Verlängerung ein. Die Längendifferenz der Knochen steht nicht immer in geradem Verhältnisse zur Krankheitsdauer, sondern ist abhängig von der Intensität der Entzündung und dem Grade der Zerstörung an den Wachsthumsorten.

Die Streckung der kranken Extremität hat niemals zu einem Ausgleiche der Differenz geführt, sondern dieselbe blieb gleich oder nahm noch zu.

Die Resection des Kniegelenkes bei Kindern wäre also bei schweren Formen der Erkrankung nicht zu scheuen, weil die Verkürzung der Extremität ohnehin nicht ausbleibt. Eisenschitz.

Zur Casuistik der angeborenen chir. Krankheiten des Menschen. Von Dr. O. Jänicke. Breslauer ärztl. Zeitschr. 6. 1889.

1. Angeborene doppelseitige Patellarluxation.

Ein 14 Jahre altes Mädchen, dessen Mutter im 3. Monate der Gravidität ein Trauma erlitten hatte, bei welchem der Oberkörper gewaltsam nach hinten übergebogen wurde, kam sehr schwächlich zur Welt, mit abnorm grossem Kopfe, mit einer Verkrümmung des Rückens, Schiefheit des Brustkorbes, Beugecontractur des rechten Handgelenkes und mit Plattsein beider Füsse.

Das Mädchen machte erst im 3. Lebensjahre die ersten erfolglosen Gehversuche. Im 12. Lebensjahre, das Kind hatte sich immer nur mit Hilfe der Hände in knieender Stellung rutschend bewegt, ergiebt die Untersuchung:

Prognathische Verbiegung der Wirbelsäule, kolossale seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule und Missstaltung des Thorax, starke Beugung der Hüft- und Kniegelenke und totale Verschiebung der Patellae nach der Aussenseite der Condyli femoris ext. mit Rotation der Oberschenkel nach aussen und der Unterschenkel nach innen, durch Abweichung des Schenkelhalses nach hinten und Vorrückung des Trochanter maj. beiderseits nach vorn.

Die äussern Condyli des Oberschenkels sind zu klein, die foss. intercondyl. abgeflacht. Das rechte Bein ist auffallend kürzer und schmächtiger als das linke.

Das linke Auge, wegen Cataracta cong. im 4. Lebensjahre operirt, durch Phthise zu Grunde gegangen.

Durch eine Reihe von Tenotomien mit nachfolgenden Gypsverbänden kann das Kind mit Hilfe eines Stützverbandes für das rechte Bein nunmehr gehen.

2. Intrauterine Fractur eines Unterschenkels.

Ein sonst ganz gut entwickeltes Mädchen zeigt sofort nach der Geburt an der Grenze des untern und mittlern Drittels des Unterschenkels eine mit ihrem Winkel nach vorn stehende Knickung und in der Mitte des äusseren Fussrandes eine ca. 2 cm breite Delle.

Die Mutter des Kindes demonstrirt, dass bei stark abducirten, flectirten und nach aussen rotirten Oberschenkeln die Unterschenkel in horizontale Lage gebracht so liegen, dass der äussere Fussrand des rechten Fusses ungezwungen in den offenen Theil des Knickungswinkels des linken Unterschenkels sich einfügt. An der Knickungsstelle besteht eine Art Pseudarthrose. Diese falsche Lagerung war offenbar Ursache der intrauterin erworbenen Fractur. Eisenschitz.

Genu valgum bei kleinen Kindern. Von Prof. Schönberg. Norsk Mag. f. Lägervidenskaben 4. R. IV. 9. S. 541. 1889.

In der Kinderpoliklinik im alten Reichshospitale zu Christiania wurden von 1879 bis 1. Juni 1889 57 Fälle von Genu valgum beobachtet, alle bei rachitischen Kindern, Genu valgum bei nicht rachitischen Kindern kam nicht zur Beobachtung. Von den 1953 rachitischen Kindern, die überhaupt behandelt wurden, machten die 57 mit Genu valgum behafteten 2,9 % aus. Curvatur der Unterschenkel mit oder ohne deutlich ausgesprochenes Genu valgum fand sich bei 27 von den 1953 rachitischen Kindern.

Von den 57 mit Genu valgum behafteten Kindern waren 33 (57,9 %) Knaben, 24 Mädchen, von den 27 mit Unterschenkelkrümmung waren 17 (62,9 %) Knaben.

Das Alter, in welchem die Difformität entstanden war, war 2 mal ½—1 Jahr, 30 mal 1—2 Jahre, 20 mal 2—3 Jahre, 3 mal 3—4 Jahre und je 1 Mal 4—5 und 5—6 Jahre. In der Regel wurde die Difformität zuerst bemerkt, wenn die Kinder zu laufen anfingen.

In 8 von den 57 Fällen ist nicht angegeben, auf welcher Seite die Difformität bestand, an beiden Beinen war sie in 26 Fällen (ungefähr gleich auf beiden Seiten in 10, stärker rechts in 6, stärker links in 10 Fällen), nur rechts in 4, nur links in 19 Fällen. Dieses ungleich häufigere Vorkommen auf der linken Seite kann nach Sch. nur durch das häufigere Tragen der Kinder auf dem linken Arme, namentlich beim Stillen, erklärt werden (die mit Genu valgum behafteten Kinder waren ausschliesslich an der Brust genährte). Walter Berger.

Nach-Blutung 11 Tage nach Durchschneidung der Achilles-Sehne. Von Dr. L. A. de St. Germain. (Kinderhospital in Paris.) Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Novemberheft 1888.

Der Fall betrifft ein sieben Tage altes Kind, wohl gebaut, kräftig, aber beidseitig mit Varo-Equinus behaftet, stärker ausgesprochen rechterseits. Die Verdrehung war am rechten Fusse so ausgesprochen, dass die Dorsalfläche an der Stelle der Fusssohle lag. Wegen der starken Equinusstellung liess sich die Ferse nicht durchfühlen. Bei Ausführung der Tenotomie erfolgte das Knacken der Achillessehne nicht wie gewöhnlich. Dieselbe gab zwar nach, es erfolgte aber eine ziemlich beträchtliche Blutung. Elf Tage nach der Operation wurde

das Kind Verfasser wieder vorgestellt. Statt einer Narbe fand sich ein noch frisches Blutcoagulum vor. Application eines Tampons mit Eisenchlorid. Nachmittags 4 Uhr desselben Tages bemerkte die Wärterin, dass das Kind plötzlich blass wurde. Sie wickelte es aus den Windeln und constatirte, dass das Kind völlig in seinem Blute badete. Sie hatte die Geistesgegenwart, den Finger auf die Wunde zu drücken und einen Arzt zu benachrichtigen. Derselbe legte einen Compressverband an, worauf die Blutung stand. Acht Tage später erwies sich die Wunde als geheilt. Ohne das besonnene Handeln der Wärterin wäre das Kind aber zweifelsohne der Nachblutung erlegen. Albrecht.

IX. Hautkrankheiten.

Ein Fall von acutem circumscripten Hautödem. Von Dr. Wilh. Hartelius. Eira XIII. 7. 1889.

Ein 7 Jahre alter Knabe hatte Anfang September 1888 nach einem Stoss an die Stirne eine Anschwellung der Haut und des darunterliegenden Periosts bekommen, die nach einigen Wochen wieder verschwand. Einige Tage nach dem Auftreten dieser Schwellung an der Stirn war früh das rechte Augenlid ödematös geschwollen gewesen, doch hatte sich die Geschwulst nach einigen Stunden wieder verloren. Die Eltern des Knaben hatten diese Schwellung der gegen die Stirnschwellung angewendeten Jodoformvaselineeinreibung zugeschrieben und deshalb diese weggelassen. Gleiche Anschwellungen am rechten Auge und an der Stirn hatten sich später fast in jeder Woche wiederholt, aber immer nur einige Stunden gedauert. Am 14. Januar 1889 war früh beim Erwachen das rechte Auge vollständig verschwollen, das linke in geringerem Grade. Rechts erstreckte sich das Oedem auch auf den benachbarten Theil der Stirn und auf die Conjunctiva bulbi, aber in geringerem Grade. Die Haut war blass und die Conjunctiva war von gewöhnlicher Färbung und nicht empfindlich, nicht heiss und ohne Zeichen von entzündlicher Reizung. Von einem Gefühl von geringer Spannung abgesehen, befand sich der Knabe vollständig wohl, war auch sonst vollständig gesund. Am folgenden Morgen war das Oedem verschwunden, ohne alle eingreifende Behandlung. Am 4. März stellte sich ein gleiches, geringeres Oedem ein, das nach 3 bis 4 Stunden wieder verschwand.

Was die Entstehung dieses Leidens betrifft, kommt es H. am wahrscheinlichsten vor, dass der Stoss an die Stirne eine Störung der Gefässinnervation nach sich zog, wofür ihm die Periodicität der Anfälle zu sprechen scheint. Walter Berger.

Ueber zwei Fälle von halbkreisförmiger Sclerodermie mit angebornen Formfehlern. Von Dr. F. Leprévost, Chirurge am „allgemeinen Krankenhaus" in Havre. Gazette médicale de Paris vom 4. Mai 1889.

Unter die im Jahre 1867 von Dr. Da Silva Lima zuerst unter dem barbarischen Namen „aïnhum" beschriebene Affection sind folgende zwei Fälle einzureihen:

1. Halbkreisförmige Sclerodermie aller vier Gliedmassen bei einem dreijährigen hydrocephalen Mädchen.

Kopf von bedeutendem Umfang. Drei Monate nach der Geburt 45 cm, gegenwärtig (3. August 1888) 53 cm. Stirn stark gewölbt. Grosse Fontanelle sehr weit. Die Arme und Beine sind von ausserordentlicher Kürze, vollständige Zwergextremitäten. Unterleib aufgetrieben. Epiphysen und Rippen verrathen Rachitis. Bis zum 8. Lebensmonate konnte das Kind weder die Arme bewegen, noch die Hände schliessen. Der Kopf sitzt auf dem Halse sehr lose auf. Die Beine sind von solcher Schlaffheit, dass man die Unterschenkel nach allen Richtungen drehen kann. In der Mitte der Oberschenkel findet sich eine tiefe Furche. Dieselbe Furche ist an den beiden Armen zu sehen. Diese Furchen nehmen nur die zwei inneren Drittheile des Umfanges ein. Sie wurden sofort nach der Geburt constatirt.

2. Halbkreisförmige Einschnürung des rechten Oberschenkels, der Finger und Zehen, Klumpfuss, Verwachsung der Zehen des linken Fusses, Wolfsrachen bei einem 7jährigen Knaben.

Der Knabe ist das älteste von 4 vollkommen gesunden Geschwistern. Es besteht bei den Eltern keine Blutsverwandtschaft.

a. Oberschenkel, rechterseits. Etwa 1 cm über der Kniescheibe findet sich eine fingerbreite, tiefe Einschnürung, im Grunde derselben man beim Auseinanderziehen der Randwülste eine etwa 6 cm lange Narbe entdeckt. Gegen den hintern Umfang des Oberschenkels wird die Einschnürung flach und umfasst im Ganzen zwei Drittheile desselben.

b. Der rechte Fuss ist in Klumpfussstellung. Auf der Druckfläche hat sich eine panzerartige Verdickung gebildet.

c. Auf der Rückenfläche der Zehen verläuft eine wie mit einer Nadel gestochene Furche, welche sich leicht von den normalen Gelenkfalten unterscheiden lässt. Die Furche bildet ebenfalls keinen vollständigen Kreis.

d. Die Zehen des linken Fusses sind mit Ausnahme der kleinen Zehe sämmtlich untereinander verlöthet.

e. Der Daumen der linken Hand hat nur einen Fingerknochen. Am peripheren Ende findet sich eine Einschnürung. Der Ringfinger ist dünner als der kleine Finger, ausserordentlich zugespitzt. Am Rande des stark gewölbten Nagels findet sich eine Furche, welche sich auf die Palmarfläche fortsetzt und dort die einen fleischigen Klumpen bildende Fingerpulpa umgreift.

f. Das Gesicht ist entstellt durch eine linksseitige Hasenscharte, welche sich nach hinten zum Wolfsrachen erweitert. Die Schneidezähne stehen nach vorn und fast horizontal. Albrecht.

Xanthoma planum et tuberosum bei einem Mädchen mit hypertrophischer Lebercirrhose. Von Carini. Archivio italiano di Pediatria 1889. p. 132 ff.

Ein achtjähriges Mädchen wurde wegen eines chronischen Icterus und einer grossen Lebergeschwulst in das Hospital zu Palermo aufgenommen. Verf. diagnosticirte eine seit vier Jahren bestehende hypertrophische Lebercirrhose, motivirt kurz seine Diagnose, um dann ausführlicher auf die Hautanomalie einzugehen. Auf beiden unteren Augenlidern je zwei gelbe Streifen, über der Haut erhaben, unregelmässig contourirt, etwas dunkler gefärbt als die Umgebung. Der rechte Ellenbogen trägt auf dem Olecranon eine ganze Reihe kleiner Knötchen, 1—1½ mm hoch, durch glatte Haut von einander getrennt; in der Mitte confluiren sie und haben eine mehr braune Farbe. Dieselben Flecke und Knötchen sind am linken Ellenbogen zu sehen. Aehnliche Erscheinungen bieten sich auf den Schulterblättern, am rechten Vorder-

arm, auf der Dorsalfläche der Finger, entsprechend den Metacarpal- und Phalangealgelenken; in grosser Menge finden sie sich ferner auf beiden Knieen. Besonders schön und auffallend sind die Streifen und Flecken am linken Fussgelenk und an der grossen Zehe derselben Seite. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten die Knötchen nur mit Fett erfülltes Bindegewebe. Verf. hält es für eine Combination von Xanthoma planum und tuberosum. Das Zusammentreffen mit Icterus ist schon mehrfach beobachtet worden; doch hält dies Verf. für einen Zufall. Toeplitz.

Ueber Pemphigus acutus und Herpes Zoster. Von Prof. E. Henoch. Charité-Annalen 14. B.

Der acute Pemphigus, dessen Existenz dermalen als erwiesen anzusehen ist, umfasst jene bekannte, in den ersten Lebenswochen auftretende, oft irrthümlich für Syphilis gehaltene Form, ferner jene Pseudoformen von Pemphigus, die nichts anderes sind als Effecte verschiedenster Hautreize, und endlich jene Form, deren Besprechung H. sich unterzieht und die charakterisirt ist: durch gleichzeitige oder in rascher succession erfolgende, auf Wochen sich ausdehnende Eruption vieler Blasen, unter grösserer oder geringerer Temperatursteigerung und ohne nachweisbare Einwirkung äusserer Hautreize.

Auch die Entstehung dieses Pemphigus durch einen specifischen Mikroorganismus ist der Zeit noch nicht erwiesen.

Im späteren Kindesalter sieht man mitunter im Verlaufe von acuten Exanthemen und der Vaccination multiple Blasen sich entwickeln, welche eine bedenkliche Neigung zu nekrotischem Zerfall zeigen.

Ob solche Fälle von acutem Pemphigus selbständige Complicationen oder ob sie nur Nebenerscheinung der primären Infectionskrankheit darstellen, bleibt zweifelhaft, es mag bald das Eine, bald das Andere richtiger sein.

H. wenigstens lässt diese Formen als selbständige Complicationen gelten, wenn dieselben, wie er solche Fälle beschrieben hat, so sehr in den Vordergrund treten, dass das Bild der primären Infectionskrankheit dadurch verdeckt wird, um so mehr, wenn diese Complication gleichzeitig bei mehreren Individuen auftritt.

Ausser einem solchen Falle im Verlaufe von Masern, der schon im Jahre 1882 publicirt wurde, macht nun H. Mittheilung von einem zweiten Falle, betreffend einen sechs Jahre alten Knaben, bei dem es in sechster Woche eines fast normal verlaufenden Scharlachs, unter Anfangs leichtem, dann immer zunehmendem Fieber, zu einer sehr ausgedehnten Eruption von sehr grossen Pemphigusblasen kam, der nach einer zehntägigen Unterbrechung eine zweite ebenso bedeutende, neunzehn Tage dauernde Eruption folgte und darauf im Verlaufe von weiteren 14 Tagen noch drei andere Eruptionen dazu kamen. Dieser Fall kam zur Heilung.

Der zu wiederholten Malen untersuchte Urin enthielt, abgesehen von geringen Eiweissmengen, an den Tagen des hohen Fiebers nichts Abnormes.

Eine Ansteckung ging von diesem Falle, der sich wochenlang in der Klinik befand, nicht aus und auch nicht von einem andern der von H. beobachteten Fälle.

Die unbezweifelbare Contagiosität der mehrfach epidemisch beobachteten Fälle von Pemphigus acutus verlangt noch den wissenschaftlichen Nachweis.

H. meint, dass vielleicht ein Ptomain als letzte Ursache des acuten Pemphigus gefunden werden dürfte, oder vielmehr, dass nicht e i n specifischer Krankheitsstoff, sondern ganz verschiedene im Blute kreisende deletäre Stoffe Pemphigus zu erzeugen im Stande sein könnten.

Nebenher erwähnt H. noch einen, schon in seinen Vorlesungen über Kinderkrankheiten citirten Fall von angeborenem Pemphigus, der bisher von der Geburt bis zum vierten Lebensjahre beobachtet wurde.

Die bisherigen Versuche, den Pemphigus auf den Einfluss trophischer oder vasomotorischer Nerven zurückzuführen, wie beim Herpes Zoster, sind bisher misslungen.

Der Herpes Zoster der Kinder unterscheidet sich von dem der Erwachsenen durch den völligen oder fast vollständigen Mangel des Schmerzgefühls, obwohl man doch annehmen muss, dass es sich bei den Kindern dabei um irritative Vorgänge in den Nerven, den Spinalganglien oder sogar dem Rückenmarke handeln dürfte. Die Thatsache bleibt vorerst unerklärt.

Auch für die Aetiologie der Krankheit vermag H. nichts Wesentliches vorzubringen, vor Allem keine Beziehung zu der im Kindesalter so häufigen Spondylitis.

In einem Falle bei einer Dame beobachtete H. die Eruption eines Herpes Zoster, der mit heftigen Schmerzen verlief, nach einer Ueberanstrengung bei gymnastischen Uebungen, und in einem zweiten Falle bei einem alten Herrn, der seit 28 Jahren an tabetischen Neuralgien litt, entwickelte sich einmal unter heftigen neuralgischen Schmerzen ein doppelseitiger Zoster im 4. und 5. Intercostalraume (Neuritis mit Zostereruption).

Eisenschitz.

L'urticaire chez les enfants. Von Dr. J. Comby. Gazette des hopitaux 1889. Nr. 129. S. 1174 u. 1175.

Die Urticaria im Kindesalter ist mitunter von schweren Folgeerscheinungen begleitet, da sie häufig einen chronischen Charakter annehmen und zu Prurigo führen kann. Mit Hinblick auf diese unangenehme Affection hat man bei der Behandlung der Urticaria besondere Aufmerksamkeit anzuwenden. Die Urticaria ist wahrscheinlich toxischen Ursprunges, sie tritt am meisten bei schlecht ernährten, unter ungenügenden higienischen Verhältnissen lebenden Kindern auf mit Dyspepsie und Magenerweiterung. Die Hypothese eines im Darmcanal gebildeten, von dem kreisenden Blute aufgenommenen und durch die Haut ausgeschiedenen Virus würde den Zusammenhang mit den bei der Urticaria so häufig beobachteten gastrischen Störungen erklären können. Auch die nervöse Prädisposition scheint von Einfluss zu sein, und alle beim Erwachsenen im Gefolge der Urticaria auftretenden Störungen zeigen sich in gleicher Weise bei den Kindern, die sich folgendermassen äussert: Ein schlecht genährtes, dyspeptisches Kind zeigt die bekannten Quaddeln, die anfangs schnell kommen und gehen; nach Monaten oder Jahren zeigt nun die chronische Urticaria ein anderes Aussehen, es besteht wohl noch Jucken, aber nicht mehr dieselben Quaddeln, an ihrer Statt findet sich eine Summe der verschiedensten Affectionen: Papeln, Excoriationen, Fissuren, ekcematösen Eruptionen u. a. m. Die Krankheit ist dann nicht mehr zu heilen, sie ist zur Prurigo geworden. Auch Kaposi hat beobachtet, dass die Prurigo aus einer Urticaria, die am Ende des ersten Jahres auftrat und bis in das 2. Lebensjahr fortdauerte, hervorging. Die Zahnung scheint nach Comby's Ansicht keinen schädigenden Einfluss zu haben, ebenso wenig, wie die Scrophulose, die Hauptursache für die Entstehung der Urticaria scheine, nach Beobachtung zahlreicher Fälle, in einer Verdauungsschwäche zu liegen. Mit einer guten Ernährung müsse der Versuch einer Prophylaxe gemacht werden.

Da die Beobachtung gelehrt hat, dass Brustkinder nur selten von der Krankheit befallen werden, so fordert C. für die künstlich genährten Kinder eine ihrem Alter entsprechende Milchnahrung. Fleisch und

schwer verdauliche Hülsenfrüchte, desgleichen Alcoholica sind strengstens zu verwerfen. Auch ein Zuviel von Nahrung ist durchaus schädlich, da dadurch die Magenerweiterung und Dyspepsie geschaffen werde. Das beste Nahrungsmittel ist die sterilisirte Milch; dabei kann man versuchen, den Darmcanal durch Naphthol (zweistündlich 2 cg) mit Strychnin (2 mg pro die) aseptisch zu machen.

Die meiste Sorgfalt erfordert dagegen die locale Behandlung. Bäder oder Waschungen mit Essig (1 Theil zu 3 Theilen Wasser) lassen oft im Stich, dagegen wirken tägliche Einreibungen mit einer Salbe von 1 bis 2 g Acid. tartaric. zu 40,0 Vaselin sehr günstig. Den besten Erfolg aber sah Comby in der täglichen Anwendung des Leberthrans als Einreibung. Dass er innerlich gegeben in bester Weise die äusserliche Application unterstützt, ist selbstverständlich. Fritzsche.

Favus bei einem 14 Tage alten Kinde. Von Dr. Ed. Desmet, Professor in Brüssel. Journal de Médecine de Paris vom 4. August 1889.

Das betreffende Kind hatte von den ersten Lebenstagen an auf der Bauchhaut einen Ausschlag folgender Beschaffenheit: inmitten einer gerötheten, etwas erhabenen und am Rande von Bläschen umgebenen Hautstelle fand sich eine schwefelgelbe Kruste. Beim Abheben der dieselbe bedeckenden Epidermisschicht fand sich die charakteristische napfförmige Einsenkung (Dellenbildung). Die mikroskopische Untersuchung ergab die Anwesenheit des Achorion Schoenleinii. Solcher afficirten Hautstellen waren etwa 15 vorhanden.

Aetiologie unbekannt. Durch Aufweichen der Borken, Waschungen mit Schmierseife, Einreibungen von Präcipitatsalbe wurde das Kind von seiner Affection befreit. Albrecht.

Favus bei einem sechs Wochen alten Kinde. Von Dr. Augier. Journal de Médecine de Paris vom 4. August 1889.

Der Favus ist in den ersten Lebensmonaten selten constatirt worden, es verdient deshalb dieser Fall besondere Aufmerksamkeit.

Der Sitz des Leidens war nicht an der behaarten Kopfhaut, sondern an der Schläfe.

Aetiologisch liess sich herausfinden, dass das Kind eine Schwester hatte, behaftet mit Favus, und dass das Kind, wenn es seine Schwester herumtrug, seine Schläfe auf deren Kopf auflegte. Albrecht.

X. Krankheiten der Neugeborenen.

Notes of a case of Sklerema neonatorum. By Alfred G. Barrs. The British medical Journal May 4. 1889.

Das hereditär in keiner Weise belastete Kind zeigte am vierten Lebenstag in der Gegend der Kniebeugen folgende Veränderung der Haut. Dieselbe wurde starr, wie mit einer festen Masse ausgegossen, dem Fingerdruck nicht weichend, die Oberfläche glänzend, geröthet, wie polirt. Im Laufe eines Monats breitete sich dieselbe über die unteren Extremitäten und die Glutäalgegend aus und schwand dann allmählich, ohne dass das Wohlbefinden des Kindes gestört war. Verf. hält den Fall für einen durch den günstigen Ausgang bemerkenswerthen Fall von Sklerema neonatorum. Escherich.

Ueber die Spontanheilung des Cephalohaematoms. Von Zinnis. Archivio italiano di Pediatria 1889. p. 282.

Verf. beobachtete in seiner Klinik zu Athen 45 Fälle von Kopfblutgeschwulst der Neugeborenen. Er behandelte dieselbe anfangs mit aromatischen Umschlägen, später rein exspectativ, und sah sie stets von selbst in Zeit von 5—6 Wochen völlig verheilen. Toeplitz.

Ueber einen Fall von Omphalorrhagia neonatorum spontanea. Von Dr. Otto Tross. Berl. kl. W. 41. 1888.

Bei einem gut entwickelten, gesunden Mädchen, dessen Nabelschnur am 5. Lebenstage abgefallen war, beginnt 2 Stunden später ein Aussickern von Blut aus der Nabelwunde. Bei der nähern Untersuchung ergab sich, dass man den Nabelgrund mit einer Schieberpincette fassen und damit die Blutung sistiren konnte, sowie man aber die Ligatur umgelegt und den Nabel zurücksinken liess, begann die Blutung wieder, um sogleich zu beginnen, wenn man den Nabel wieder sich zu senken gestattete.

Man versuchte nunmehr den Nabel zu umstechen und zusammenzuschnüren, aber der zurücksinkende Rumpf blutete um so stärker, weil sämmtliche Stichcanäle heftig bluteten. Endlich gelang es wohl, durch forcirtes Hervorziehen des Nabels und Unterbinden desselben die Blutung zu stillen, aber nicht definitiv, denn am nächsten Morgen fand man das Kind todt durch Verblutung. Obduction nicht gemacht.

Eisenschitz.

Die Mikroorganismen des Nabelschnurrestes. Von S. Çholmogorow. Wratsch Nr. 37 u. ff. 1888.

Die der Arbeit zu Grunde liegenden Untersuchungen wurden in der Entbindungsanstalt des Moskauer Findelhauses vorgenommen, während keine Puerperalfieberepidemie in der Anstalt herrschte. [Im Februar a. c. betrug dort die Morbidität 12,1%, die Mortalität 0,5%, im März 12,8% (0,0%), im April 14,5% (0,29%), im Mai 12,4% (0,5%]. Die betreffenden Kinder litten nicht an Conjunctivitis, waren gesund, und deren Mütter hatten ein fieberfreies, normales Wochenbett.

Es wurden zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Abständen vom Nabel mit geglühter Scheere ¼ cm tiefe Einschnitte in den Nabelschnurrest gemacht und mit geglühtem Platindraht der Schnittstelle entnommene Partikel zu Stichculturen in Agar-Agar, Gelatine, flüssiger Bouillon in Esmarch'schen Kölbchen verwandt und von dort auf Platten, hängende Tropfen etc. übergeimpft.

Die von 5 Neugeborenen sofort nach der Geburt auf diese Weise der Wharton'schen Sulze und den Gefässen des Nabelschnurrestes entnommenen Proben ergaben stets ein negatives Resultat.

Um den Einfluss der verschiedenen Methoden des Nabelverbandes auf das Vorhandensein der Mikroorganismen zu prüfen, wurde:

a) der Nabelstrang mit desinficirtem Faden unterbunden, mit einer desinficirten Scheere abgeschnitten, der Nabelschnurrest mit dem Kinde in gewöhnlichem Bade mit Seife abgewaschen, in hygroskopische Watte gewickelt und das Bad täglich, der Nabelverband 3—4 mal täglich wiederholt. Der Nabelschnurrest war vom zweiten Tage an dunkel gefärbt, weich und häufig nicht geruchlos. Der Reactionsring um den Nabel nicht sehr ausgedehnt, der Abfall trat meist nach dem sechsten Tage ein. 70 Stichculturen mit Proben, die theils ein und demselben Nabelschnurrest in verschiedener Entfernung vom Nabel, theils auch von der Nabelwunde selbst entnommen waren, ergaben stets in zahl-

reichen Mengen Staphylococcus albus, seltener Staphylococcus aureus, noch seltener, jedoch auch in grossen Mengen, Staphylococcus citreus, einmal Streptococcus pyogenes.

Von nicht pathogenen Mikroorganismen wurde fast stets Sarcina lutea und einmal Bacillus subtilis beobachtet.

b) Nach dem Bade des Neugeborenen wurde der Nabelschnurrest mit Lanolin dick bestrichen und in hygroskopische Watte gewickelt. Täglich erfolgte ein Bad mit Seife und 3—4mal täglich Erneuerung des Nabelverbandes. Der Nabelschnurrest wurde nach 24 Stunden dunkel gefärbt und war 3—4 Tage succulent, Fäulnissgeruch trat häufig nach 3—4 Tagen ein, die Abstossung erfolgte langsam, die Reaction am Nabel war stärker und das Aussehen der Nabelwunde schlecht.

Bei der bakteriologischen Untersuchung zeigten sich dieselben pathogenen und indifferenten Mikroorganismen und ziemlich in dem gleichen gegenseitigen Mengenverhältnisse, nur war die Zahl der Colonien überhaupt zahlreicher (dreimal Streptococcus pyogenes).

c) Schliesslich wurde der von Polubinski empfohlene und von Sutugin zuerst angewandte Gypsverband benutzt, bei welchem nach dem Bade des Neugeborenen der Nabelschnurrest in eine reichliche Quantität Gyps gehüllt und mit hygroskopischer Watte verbunden wird. Hierbei trat in 24 Stunden eine Mumification des Restes bis auf ein dem Nabel nächstliegendes ca. 1 cm breites Stück ein, allmählich wurde progredient auch dieses mumificirt und am vierten resp. am Anfang des fünften Tages trat der Abfall ohne Eiterung der Nabelwunde ein. Dementsprechend wurde bei 100 Impfungen in dem peripherisch mumificirten Theile des Nabelschnurrestes nur der Bacillus subtilis und zwar in sehr grossen Mengen gefunden, seltener sarcina lutea, an dem centralen Theile; auch an der Nabelwunde wurde fünfmal in geringen Quantitäten Staphylococcus pyogenes albus gefunden, dreimal Staphylococcus aureus und einmal Staphylococcus citreus gefunden; die indifferenten Bakterien waren in derselben Häufigkeit und Quantität wie in den vorhergehenden Fällen vorhanden.

Aus diesen Resultaten zieht Verf. den Schluss, dass die Mikroorganismen des Nabelschnurrestes von Aussen her eindringen, dass die in demselben vorkommenden pathogenen Mikroorganismen dieselben sind, wie sie bei purulenten Infectionen gefunden werden, dass demnach stets die Gefahr einer Uebertragung derselben von dem faulenden Nabelschnurrest auf die Genitalien der Wöchnerin bei dem gewöhnlichen Oelläppchenverbande vorliege, und dass allen anderen Verbandmethoden der Gypsverband vorgezogen werden müsse, weil er zu schneller Mortification führt und weil gerade die mit den Händen des Wartepersonals besonders in unmittelbare Berührung kommenden peripheren Theile des Restes bei diesem Verfahren frei von pathogenen Keimen sind.

Gräbner.

Zum Starrkrampf der Neugeborenen. Aus Reisenotizen von Dr. Labonne. Gazette hebdomadaire, Januar 1889 und Journal de Médecine de Bruxelles vom 20. März 1889.

Verf. fand auf Island, der Insel Feroë und den Hebriden den Starrkrampf Neugeborener ausserordentlich verbreitet, ebenso auf der Insel St. Kilda (Schottland). Im Jahre 1880 lebten dort 14 Ehepaare. Denselben entsprangen 125 Kinder, wovon 84, also 67,2%, am Starrkrampf erlagen im Zeitraume der ersten 14 Lebenstage. Das gleichmässige Klima der Insel lässt nicht zu, schroffe Klimawechsel als Ursache zu beschuldigen, wie dies für die Antillen der Fall zu sein scheint. Die

Bewohner der Insel St. Kilda nähren sich, heizen und beleuchten mit dem Fleisch, Fett und Abfall von Meervögeln. Verf. glaubt die Ursache des Starrkrampfes in dieser einseitigen Ernährung der Frauen suchen zu müssen und ferner in dem Umstande, dass der Mist der Vögel als Brennmaterial verwendet wird, die Bakterien desselben die Wohnräume erfüllen und die Kinder inficiren. Albrecht.

Ein Fall von Tetanus bei einem Neugeborenen mit Ausgang in Heilung. Von Prof. Dr. E. Tordeus, Arzt am Spital St. Peter in Brüssel. Journal de Médecine de Bruxelles vom 5. März 1889.

Der 12 Tage alte Knabe A. D. wurde am 23. September 1888 ins Ambulatorium des Spitales getragen wegen auffälligen Schreiens, unerklärlicher Aufregung und Nahrungsverweigerung. Die Mutter des Kindes, eine Primipara, hatte normal geboren und bereits einige Stunden nach der Geburt das Kind an die Brust gelegt. Der Nabelschnurrest war am 7. Tage abgefallen. Stühle normal, kein Erbrechen.

Das Kind war normal entwickelt, alle Organe gesund. Der Nabel dagegen war etwas geröthet und zeigte eine muco-purulente Absonderung. Die Zunge und die Lippen cyanotisch. Der Mund ist halb geöffnet, aber es ist unmöglich, den Finger in die Mundhöhle einzuführen oder die Kiefer von einander zu bringen. Der Schrei des Kindes hat etwas Dumpfes. Temperaturerhöhung besteht nicht. Diagnose: Trismus. Behandlung: Chloral innerlich und Borwatteverband auf den Nabel.

24. September. Das Kind hatte infolge des Chlorals geschlafen, es kann aber die Brust noch nicht nehmen. Die Cyanose ist stärker als gestern. Die Schwierigkeit, den Finger in den Mund einzuführen, ist zum Mindesten ebenso gross als gestern. Ferner ist der Kopf nach hinten zurückgebogen und immobil. Die Arme sind gebeugt und dem Körper genähert. Die Beine convulsivisch gestreckt. Wenn man das Kind an einem Fusse aufhebt, so folgt der ganze Körper nach, wie wenn er aus starrer Materie wäre. Temperatur 37,6. Behufs Ernährung wird die den Brüsten der Mutter entzogene Milch in den Mund des Kindes gespritzt.

Vom 25. September bis 4. October blieb sich der Zustand ungefähr gleich. Chloralbehandlung. Am 5. begann das Kind die Brust zu nehmen, aber hatte noch fünf tetanische Anfälle. Am 10. geht das Saugen bereits mit Leichtigkeit vor sich. Am 20. October haben die Anfälle aufgehört. Es besteht nun aber Dyspepsie, grüne Stühle, Leibschmerz. Das Kind nimmt aber gern die Brust. Am 1. November konnte das Kind als geheilt entlassen werden.

Auffallend ist in diesem Falle das späte Auftreten des Tetanus, vier Tage nach Abfall des Nabelschnurrestes. Albrecht.

Zur Aetiologie der Puerperalinfection der Neugeborenen. Von Dr. J. Karlinski (Innsbruck). W. med. Wochenschrift 28. 1888.

Während des Bestandes einer Puerperalepidemie gelangten zwei neugeborene Kinder zur Section, bei denen für die exquisite Sepsis nebst Zeichen von acuter Gastroenteritis nicht die Stelle aufgefunden werden konnte, welche als Eintrittspforte für die Infection gedient haben könnte.

In dem einen Falle war die Mutter in den ersten Tagen nach der Entbindung ganz gesund gewesen, am vierten Tage fieberhaft erkrankt, wurde das Kind von der Mutter entfernt. Am vierten Tage des Puerperalfiebers wurde unter entsprechenden Cautelen der Mutter 5 ccm Milch in eine sterilisirte Eprouvette abgezogen und zur mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung verwendet.

Das Kind erkrankt einen Tag nach der Mutter und stirbt unter den Erscheinungen eines acuten fieberhaften Darmkatarrhes am zweiten Lebenstage.

12 Stunden nach dem Tode wurde zu Untersuchungszwecken der Vena cava, Vena umbilicalis, Vena lienalis, jugul. ext. s. Blut entnommen, ebenso etwas Inhalt aus dem Ileum zu Untersuchungszwecken.

Die Obduction des Kindes ergab: Septicämia, Gastritis et Enteritis catarrhalis, Peritonitis, Pleuritis, Pneum. lobul., Parotitis bilat.

Die unmittelbare Untersuchung der Muttermilch ergab keinerlei Mikroorganismen, des Darminhaltes ein Gemenge verschiedener Kugel- und Stäbchenbakterien.

Durch das Plattenculturverfahren fand man auf 8 Platten in der Milch Staphylococcus pyogenes aureus sechsmal, albus viermal, citreus zweimal, Staphylococcus cereus albus viermal, und Staphylococcus cereus flavus dreimal; dieselben Mikroorganismen wurden durch dasselbe Verfahren im Blute und Darminhalte nachgewiesen.

Denselben Befund ergab auch die Milch einer an puerperaler Septicämie verstorbenen Wöchnerin.

Es ist damit die Möglichkeit erwiesen, dass die puerperale Infection der Kinder durch die Muttermilch vermittelt werden kann.

Eisenschitz.

1. *Bakteriologische Untersuchungen über den Pemphigus neonatorum.*
2. *Ein Fall „Winckel'scher Krankheit".* Von Dr. Strelitz. (Aus der Poliklinik des Herrn Privatdocenten Dr. A. Baginsky in Berlin.) Archiv für Kinderheilkunde Bd. XI, Heft 1.

In einem Falle von Pemphigus neonatorum hat Verf. aus dem serösen Blaseninhalt mittels Strichcultur zwei Kokkenarten, eine weiss und eine gelb wachsende, gezüchtet, deren Wachsthumsverhältnisse näher beschrieben werden. Die letztere ist vielleicht mit den von Demme beschriebenen Pemphigus-Diplokokken identisch.

Von ebenso geringem Werth in bakteriologischer Beziehung ist die weitere Mittheilung, dass aus dem Herzblut und den Nieren eines 12 Tage alten Kindes, das nach Vornahme der rituellen Beschneidung unter den Erscheinungen der Winckel'schen Krankheit erkrankt und 4 Tage später gestorben war, Kokken gezüchtet wurden, „die sich am ehesten unter die Gruppe des Streptococcus pyogenes einreihen lassen". Für weisse Mäuse zeigten sich dieselben virulent. Escherich.

Zwei Fälle von Pyämie bei jungen Säuglingen. Von Dr. Adolf Baginsky. Virchow's Archiv Bd. 115. 1889.

I. Ein 16 Tage alter icterischer Säugling bot das Bild schwerer eitriger Omphalitis mit Ausbreitung der phlegmonösen Entzündung auf die Haut des Abdomens der Beckengegend und des linken Beines. Beide Vorderarme sind geschwellt, in der Gegend des Handgelenkes tiefe Fluctuation. Das Kind starb am folgenden Tage.

Die Section ergab Omphalitis, Arteriitis umbilicalis, in der Lunge einen hämorrhagischen Infarct, stellenweise Atelectase und pneumonische Infiltration. Milz sehr gross mit fibrinösem Belage. In der rechten Niere eine 1 cm grosse hämorrhagische Stelle, sonst normal. In dem aus den Handgelenken entfernten Eiter wurden ebenso wie vorher im Secret des Nabels zierliche Kettenkokken gefunden und in der Cultur erhalten. Auf Grund einer am Menschen ausgeführten Impfung, welche die Entstehung einer Pustel mit ziemlich heftiger Entzündung der Umgebung zur Folge hatte, glaubt B. dieselben mit dem Streptococcus pyogenes identificiren zu können. Mikroskopisch wurden in der Milz,

Leber und Lunge die Kettenkokken im Gewebe und den Lymphräumen nachgewiesen. In der hämorrhagischen Stelle der rechten Niere waren die Blutgefässe mit Kokken thrombosirt, in der Umgebung derselben nekrobiotische Veränderungen des Gewebes, Ausbleiben der Kernfärbung. Ausgangspunkt der Invasion der Streptokokken war hier zweifelsohne die Nabelwunde.

II. Bei einem 13 Wochen alten Knaben mit hochgradiger Phimose hatte sich eine heftige Balanitis mit eitriger Secretion und starker Infiltration der Haut des Präputiums und der umgebenden Hautpartien entwickelt. Zugleich bestand hohes Fieber, Icterus, Schmerzhaftigkeit des aufgetriebenen Abdomens. Am folgenden Tage Schwellung beider Handgelenke, Puls kaum fühlbar, Kind collabirt, stirbt am nächsten Tage. Die Section der stark icterischen Leiche ergab — neben der ödematösen Anschwellung der Haut des Penis und der untern Bauchdecken — auf Leber und Milz fibrinöse Auflagerungen, Peritoneum sonst unverändert. Milz gross und weich. Rindensubstanz der Nieren verbreitert, von gelblichgrauer Farbe, in beiden Handgelenken eine ziemliche Menge Eiter, stellenweise Atelectase der Lungen. Die mikroskopische Untersuchung von Milz und Nieren liess Bakterien nicht oder nur ganz vereinzelt nachweisen, die Epithelien der Harncanälchen der Nierenrinde sind feinkörnig getrübt, erfüllen das Lumen vollständig, ihre Kerne färben sich nicht. Weder in Milz noch Nieren waren nekrotische oder Eiterherde zu erkennen. In diesem Falle hatte die Vermehrung der den Krankheitsprocess erregenden Mikroorganismen sich auf das Unterhautzellgewebe beschränkt, eine Ausbreitung derselben auf die innern Organe hatte nicht oder vielmehr noch nicht stattgefunden. In beiden Fällen namentlich in dem letzten zeigte sich ein Missverhältniss zwischen der localen Verbreitung der Bakterien im Körper und den durch dieselben hervorgerufenen anatomischen Veränderungen, woraus hervorgeht, dass es sich hiebei um eine Fernwirkung derselben mittelst der Production löslicher Giftstoffe handeln muss. B. schlägt vor, dieselben an Stelle der bis jetzt gebräuchlichen Bezeichnung als Ptomaine, dem Vorgange Virchow's folgend, als Ichorsubstanzen, Ichorine, zu benennen. Escherich.

Zur Kenntniss des Icterus neonat. Von Prof. E. Neumann. Virchow's Archiv. 114. B. 3. H.

Prof. Neumann hat schon in frühern Arbeiten darauf hingewiesen, dass beim Icterus neonatorum die im Blute, in den Transsudaten und in den Geweben verbreiteten Gallenfarbstoffe post mortem die Neigung haben, sich in körniger und krystallinischer Form auszuscheiden. Ein sehr geeignetes Object für diese Untersuchung ist ein Stückchen vom grossen Netz, das man unter dem Mikroskope ausbreitet und dem man etwas verdünnte Essigsäure zusetzt, um die deckenden rothen Blutzellen zu zerstören, insbesondere zeigen sich die eingelagerten Fettzellen vollgepfropft von Bilirubinkörnern, von mehr oder weniger deutlicher Form, während Pigmentnadeln constant fehlen.

Bei spätern Untersuchungen hat sich gezeigt, dass schon bei Früchten, welche während oder unmittelbar nach der Geburt sterben, Bilirubinausscheidungen häufig zu Stande kommen und zwar unter 12 untersuchten Fällen 8 mal.

In allen diesen 8 Fällen beschränkte sich die Pigmentbildung auf das Fettgewebe und zwar am reichlichsten im grossen Netze, weniger im subserösen Fette des Peritoneums pariet., der Nierenkapsel, des Pericardiums und Mediastinums.

Es handelt sich in diesen Fällen sicher nicht um die Umbildung von Blutfarbstoff in Gallenfarbstoffe, wie sie bei intrauterin abgestorbenen Früchten vorzukommen pflegt. Da sich die Gallenfarbstoffe auch an Orten befinden, wo die Möglichkeit der Imbibition mit Galle aus der Nachbarschaft ausgeschlossen ist, so hält sich N. zu dem Schlusse berechtigt, dass schon zur Zeit der Geburt bei vielen, übrigens normalen Kindern eine gewisse geringe, zur Erzeugung einer wahrnehmbaren icterischen Färbung nicht ausreichende Menge von Gallenfarbstoffen sich im gelösten Zustande im Blute und in den Gewebesäften befindet, die im Fettgewebe post mortem herauskrystallisiren. Wenn es gelänge, was bisher noch nicht der Fall ist, auch im Nabelblute lebend geborener Kinder den Gallenfarbstoff nachzuweisen, so gäbe dies einen neuen Fingerzeig dafür, dass man den Icterus neonatorum als eine Folge der Steigerung gewisser, innerhalb der physiologischen Grenzen gelegener Vorgänge bes fötalen Lebens anzusehen hätte.

Eisenschitz.

Ueber einen Fall von Cyanosis afebrilis icterica perniciosa c. haemoglobinuria. Von Dr. A. Baginsky. Berliner kl. W. 8. 1889.

Baginsky berichtet in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 16. Januar d. J. über einen Fall von Cyanosis afrebrilis icterica perniciosa c. haemoglobinuria (Winckel). B. sah den Knaben am zehnten Lebenstage, 2 Tage vorher war die rituelle Circumcision unter aseptischen Cautelen vorgenommen worden. Syphilis ist bei den Eltern des Kindes nicht vorhanden. Am 10. Lebenstage ist das Kind stark icterisch, mässig cyanotisch, respirirt rasch und oberflächlich, schreit häufig laut auf. Das Herz ist normal, die Peniswunde reactionslos, Stühle schmutzig grün und dünnflüssig, mit Schleim gemengt. Verband von Plumbum acet. und Carbolsäure, der sofort weg gelassen wird.

Am 11. Lebenstage noch icterischer, die Mutterbrust seit 24 Stunden nicht mehr genommen, das Kind zuckt bei Berührung, wie von einem elektrischen Schlage getroffen, zusammen.

Die von Urin durchnässten Windeln sind violett bis blau. Tod am 3. Krankheitstage. Bei der Section findet man: Icterus, subpleurale kleine Blutaustretungen, Milz sehr gross, brüchig. Im Ileum grosse, deutliche, rothbraun imbibirte Peyer'sche Plaques.

Die Nieren dunkelbraunroth, Corticalis und Medullarsubstanz von einander kaum zu unterscheiden, gegen die Nierenpapillen zu eine dunkelbraune bis schwarze Infiltration. Diagnose: Icterus gravis c. haemoglobinuria.

Der Harn konnte in vivo weder mikroskopisch noch spektroskopisch untersucht werden, in der Leiche war in der Harnblase kein Tropfen Harn gefunden worden. Das Blut aber war sehr wesentlich verändert, normale Blutkörperchen fehlten fast ganz, die noch hämoglobinhaltigen Blutkörperchen waren in Schollen zerfallen oder keulenförmig, sehr zahlreich fanden sich hämoglobinfreie Blutkörperchen (Blutschatten).

Eisenschitz.

Anwendung des Alcohols bei Erysipel der Neugeborenen. Von Dr. Henrique de Sà. (Bol. da Soc. de med. e cir. do Rio de Janeiro III. 10. p. 272. 1888.)

Ein 6 Tage alter Knabe litt an einem Erysipel, das vom Nabel ausgegangen war, das Epigastrium, beide Hypochondrien bis zur Schamgegend herab einnahm, doch mehrere Stellen der Bauchwand freigelassen hatte. Der Puls war äusserst frequent und die Temperatur, im Rectum

gemessen, war auf 40,3° C. gestiegen. Das Kind zeigte Dyspnöe, doch fand sich nichts Abnormes von Seiten der Brustorgane; es bestand Diarrhöe und das Kind war äusserst schwach. S. liess eine Mixtur aus Cognac (8), Syrupus simplex (10) und Wasser (90) theelöffelweise stündlich verabreichen und verdoppelte die Gabe, als das Erysipel sich weiter ausbreitete; ausserdem wandte er auch noch Borvaseline örtlich an. Danach besserte sich der Zustand etwas, aber das Kind nahm die Brust noch nicht und nach einigen Tagen breitete sich das Erysipel auch auf die Genitalien aus. Später setzte S. zu der Mixtur noch Aethersyrup und Valerianatinctur zu und gab ausserdem alle 4 Stunden 1 dg Chininsulphat. Erst nach 11 Tage langem Bestehen begann die Heilung und die Temperatur sank. S. verringerte allmählich die Alcoholgabe und nach etwa 3 Wochen war das Kind geheilt. Auch in einem anderen Falle will S. guten Erfolg vom Alcohol gesehen haben.

Walter Berger.

Zur Behandlung der Ophthalmia neonatorum. Von Dr. Rich. Hogner. Eira XIII. 23. 1889.

In einem Falle von schwerer Ophthalmie bei einem 1 Monat alten Kinde, bei dem das linke Auge schon vollständig zerstört und am rechten die innere Hälfte der Cornea in ein einziges grosses Geschwür verwandelt, der Conjunctivalsack mit dickem, grünlichem Eiter gefüllt war, liess H. alle halbe Stunden Ausspülungen mit 2proc. lauer Borsäurelösung und Bepinselungen mit 2proc. Höllensteinlösung machen. Da letztere zu schwierig auszuführen waren und Blutungen danach auftraten, füllte H. den Conjunctivalsack nach vorheriger Reinigung mit 10proc. Jodoformglycerin. Nachdem diese Behandlung 3 Tage lang fortgesetzt worden war, stand der Process still und nach 5tägiger Anwendung des Jodglycerins war die Behandlung beendigt, die andere Hälfte der Cornea war gerettet. — Als Ursache der Ophthalmie nimmt H. Trauma bei der schweren Geburt durch die Zange an, Gonorrhöe soll mit Sicherheit auszuschliessen gewesen sein. Walter Berger.

Fall von Atresia oesophagi congenita und Fistula congenita oesophagotrachealis. Von Fritz Rasmussen. Hosp.-Tid. 3. R. VII. 29. 1889.

Ein neugeborner Knabe hatte am Tage nach seiner Geburt Respirationsbeschwerden mit Trachealrasseln bekommen. Bei Umstürzung des Kindes floss eine reichliche Menge Schleim aus und der Zustand besserte sich, aber nur vorübergehend. Das Kind trank nicht und das, was ihm mit einem Löffel eingeflösst wurde, kam sofort wieder heraus. Eine Sonde konnte nicht bis in den Magen, sondern stets nur bis zu einer gewissen Stelle eingeführt werden; bei eingeführter Sonde athmete das Kind frei. Am nächsten Tage starb das Kind und bei der Section zeigte sich, dass der obere Theil des Oesophagus ca. 5 cm unterhalb des Larynx nach einer ampullenförmigen Erweiterung, 8 cm von der Kardia entfernt, vom untern Theile vollständig abgeschlossen war; durch die vordere Wand des Oesophagus führte eine sehr enge Fistel in die Trachea, 4½ cm von der Bifurkation entfernt; der untere Theil des Oesophagus communicirte mit der Trachea durch eine 17 mm lange, 3 bis 4 mm breite Oeffnung dicht unter dem Blindsack im obern Theile. Der Pylorustheil des Magens war ziemlich eng, im Colon ascendens fanden sich 2 Verengerungen. Im Uebrigen erschien der Darmcanal wie die übrigen Unterleibsorgane normal. Walter Berger.

Vollständiger Prolapsus uteri bei einem neugeborenen Kinde. Von N. Qvisling. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. IV. 4. S. 265. 1889.

Bei einem am 17. September 1888 in Steisslage ohne Kunsthülfe gebornen, mit Klumpfuss auf beiden Seiten und Spina bifida behafteten, sonst aber normal entwickelten und lebhaften Mädchen trat am 24. September Diarrhöe auf mit unablässigem heftigen Pressen und am Abende desselben Tages bemerkte man die ersten Zeichen von Prolapsus vaginae. Vorfall der Schleimhaut des Rectum mit Abgang von blutigem Schleim hatte die Mutter des Kindes schon etwas vorher bemerkt. Am 25. September war unter heftigem Pressen vollständiger Prolapsus uteri entstanden. Der Vorfall liess sich mit Leichtigkeit reponiren, entstand aber sofort spontan wieder. Bei Exploration mit dem kleinen Finger durch das Rectum und die Vagina liess sich nichts Abnormes im kleinen Becken entdecken. Am 11. October stellte sich wieder Durchfall ein, der anhielt. Am 27. October wurde das Kind unruhig, Zuckungen ohne eigentliche Krämpfe traten auf, später Glottiskrampf und das Kind starb am 4. November.

Bei der Section fand sich Spina bifida in der untern Lendengegend. Abdominalorgane und Beckenorgane waren normal, nur die Ligg. lata und rotunda erschienen schlaff, das Perinaeum war gut entwickelt, das untere Uterussegment etwas vergrössert.

Qv. hält es für wahrscheinlich, dass der von starken Tenesmen begleitete Dickdarmkatarrh Erschlaffung der Nachbarorgane, namentlich der Vaginalwand bedingt und gleichzeitig das starke Pressen durch den Druck von oben her in der Beckenachse zur Entstehung des Uterusvorfalles beigetragen habe. Die Vergrösserung des untern Uterussegments und die Erschlaffung der Ligg. lata und rotunda sind nach ihm nicht als Ursache, sondern als Folge des Vorfalls zu betrachten und ein causaler Zusammenhang zwischen der Spina bifida und dem Vorfall ist ebenfalls nicht anzunehmen. Walter Berger.

XI. Vergiftungen.

Biss einer Viper mit Ausgang in Heilung. Von Dr. H. Callias. Journal de Médecine de Paris vom 5. Mai 1889.

Am 30. Mai 1888, Nachmittags 3 Uhr, ging der zehnjährige Knabe X. mit anderen Kameraden auf einem Seitenwege im Walde Hallatte, der wegen zahlreicher Vipern berüchtigt ist, spazieren, und fühlte plötzlich, dass eines dieser Thiere ihm den Fuss entlang in die linke Hose geschlüpft war. Das Kind stiess einen furchtbaren Schrei aus und griff mit den Händen nach der Stelle in die Hose, wo die Schlange sass. Im selben Augenblicke fühlte der Knabe auch, dass ihn das Thier an mehreren Stellen biss. Es war bis über das linke Knie emporgeklettert und lag am hintern untern Theil des Oberschenkels. In Verzweiflung riss der Knabe die Hose auf und das wüthende Thier entwich. Ein Waldwärter entkleidete den Knaben und suchte durch Drücken auf den Oberschenkel die Wunde bluten zu machen. Es trat Brechen ein. Der hinzugeeilte Förster legte Ammoniakcompressen auf das verletzte Glied und liess Verfasser rufen. Dr. Callias fand den Knaben ausgestreckt, schläfrig, indifferent, todtenblass, pulslos. Bei der sehr zarten Körperbeschaffenheit des Kindes trat die Blässe noch stärker hervor. Die Pupillen waren weit, der Herzschlag rasch und intermittent. Der Knabe

war jedoch nicht bewusstlos, sondern gab auf Fragen Antwort, wenn auch zögernd. Oertlich befinden sich an der oben bezeichneten Stelle des Oberschenkels, gerade über der Kniekehle, 8 Bisswunden, umgeben von einer handtellergrossen Blutunterlaufung. Die ganze verletzte Stelle ist unempfindlich. Noch kein Oedem. Behandlung: Aetzung der Bissstellen mit Carbolsäure und Carbolwassercompressen auf das Ganze.

Am folgenden Tage: Der Radialpuls ist weder rechts noch links fühlbar. Das Herz schlägt stürmisch. Keine erhebliche Temperaturerhöhung. Harn normal. Patient ist immer noch indifferent, aber nicht bewusstlos. Oertlich ein stumpfes Gefühl. Behandlung: Bäder, Stimulantien.

Am nächstfolgenden Tage: Das Allgemeinbefinden ist dasselbe geblieben. Oertlich hat das Oedem zugenommen und das ganze Glied ergriffen. Aus den Bissstellen sickert etwas seröse Flüssigkeit. Keine Lymphangoïtis. Behandlung: Intramusculäre Injection von Schwefeläther. Bäder.

Am 4. Tage: Das Erbrechen hat aufgehört, das Herz arbeitet weniger stürmisch. Der Radialpuls fängt an, fühlbar zu werden. Oertlich nimmt das Oedem stetig zu. Breiaufschläge auf die ödematösen Stellen. Energisch Champagner.

Am 6. Tage: Der Allgemeinzustand hat sich gehoben. Der Radialpuls ist jetzt deutlich fühlbar und regelmässig. Das Oedem hat das Scrotum, den After und den Penis ergriffen und klettert auf den gesunden Oberschenkel hinüber. Auf der Dorsalseite des Fusses ist eine schmerzhafte Ecchymose aufgetreten. Die Haut bekommt auf den übrigen ödematösen Stellen ein gelbliches Aussehen.

Am 9. Tage: Oertlich tritt an den Bisstellen Nekrose der Haut auf. Das Kind fährt aus dem Schlafe auf und hat Hallucinationen. Da man die grösse Menge Champagner, die das Kind getrunken, hieran Schuld glaubt, wird derselbe in geringer Menge gereicht und versucht, ruhigeren Schlaf durch Chloral zu erzielen. Täglich ein Vollbad.

14. Krankheitstag: Die Hautnekrose grenzt sich ab, das Oedem beschränkt sich auf die verletzten Theile.

20. Krankheitstag: An Stelle der Hautnekrose ist eine gut granulirende Wunde zu sehen. Das Oedem ist ganz verschwunden. Verband mit Carbolwasser.

Da der Schluss der Wunde sich in die Länge zog, versuchte Dr. C. an zwei Stellen die Hauttransplantation zu machen', welche glückte.

Um den 35. Krankheitstag herum konnte der Knabe, wenn auch mühsam, wieder gehen. Albrecht.

Die heilsamen Folgen einer acuten Arsenikvergiftung. Von Dr. A. Herz. Pester med.-chir. Presse 52. 1888.

Ein 2½ Jahre altes Kind nahm aus Versehen eine Menge von Arsenik, welche auf einige Gramme geschätzt wurde. Das Kind genas nach acht Tagen, nachdem es schwere Intoxicationserscheinungen dargeboten hatte, und die Genesung wird nur dem Umstande zugeschrieben, dass der grössere Theil des eingenommenen Arsenik bald nach der Einführung wieder erbrochen worden war.

Das Kind hatte vor der Arsenikvergiftung eine Incontinentia alvi et urinae, welche allen Curen widerstanden hatte.

Einige Tage nach der Vergiftung ist die Incontinentia dauernd geschwunden und das vorher in seiner geistigen Entwicklung beträchtlich zurückgebliebene Kind macht nun erstaunliche Fortschritte und lernt bald sprechen. Eisenschitz.

Vergiftung mit chlorsaurem Kali. Von Dr. H. Ehnbom. Hygiea LI. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 150. 1889.

Ein 5 Jahre altes Mädchen war wegen Scharlachangina vom 18. Jan. 1889 an mit einer Lösung von chlorsaurem Kali local behandelt worden. Am 27. Januar war das Kind auffallend blass und verfiel; die Temperatur, die schon zu sinken begonnen hatte, stieg wieder, der Puls war rasch und klein. Am 28. sah der Harn schmutzig schwarz, enthielt viel Eiweiss und gab bei der Guajakprobe scharfe Blutreaction; der Puls war äusserst schwach und sehr frequent. Die Behandlung mit chlorsaurem Kali wurde abgebrochen. Am 29. war die Haut schmutziggelb gefärbt, Erbrechen hatte sich eingestellt, die Respiration war oberflächlich, die Harnsecretion hörte auf, die Temperatur fiel wieder. Am 30. trat ein Anfall von clonischem Krampf auf in Form von raschen kleinen Zuckungen in Armen, Beinen und Kaumuskeln, die Augen verdrehten sich nach links, die Pupillen waren ungleich und reagirten nicht auf Licht. Bald darauf collabirte das Kind und starb.

Bei der Section fanden sich in den Hirnsinus hell schmutziggrau gefärbte Fibringerinnsel und braunrothes Blut, die Hirnoberfläche spielte etwas in das Grauviolette, auf der Schnittfläche fanden sich ziemlich reichliche Blutpunkte, die tieferen Theile der Rinde hatten ein gelatinöses Aussehen und in das Violette spielende Farbe. Trachea und grössere Bronchien enthielten hellröthlich grauen schaumigen Schleim. Der rechte Vorhof des Herzens war von einem hellgraubraunen Coagulum ausgefüllt, ein gleiches Coagulum und etwas bräunliches, flüssiges Blut fand sich im rechten Ventrikel, die linke Herzkammer war leer. Die Venen enthielten viele Coagula. Die Milz war etwas vergrössert. Die grossen Nieren zeigten auf der Oberfläche und auf der Schnittfläche eine eigenthümliche, hell schokoladenbraune Färbung, besonders in den äusseren Theilen der Pyramiden; die Becken waren leer, mit blasser Schleimhaut, die Kelche in ihren gegen die Papillen zu liegenden Theilen mit einer dunkelbraunen Masse gefüllt, die sich leicht abwaschen liess; an den Papillenspitzen sah man eine Menge dunkelbraune Punkte, die an mehreren Stellen auf der Schnittfläche als grössere oder kleinere dunkelbraune Streifen erschienen; bei Druck auf die Pyramiden traten aus ihren Spitzen kleine dunkle Körner heraus.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man fast sämmtliche Canäle in den Pyramiden von gelben Pigmentschollen gefüllt, wie auch die Fascikel in der Rinde und zum Theil die Tubuli contorti; das Epithel in den leeren Tubuli contorti zeigte körnige Schwellung, in den mit Pigment gefüllten war das Epithel abgeplattet; die Glomeruli waren ohne Pigment. Capillaren um die Tubuli contorti waren mit gelben Pigmentkörnern gefüllt; das interstitielle Gewebe zeigte in der Rinde im Allgemeinen Anschwellung mit feinkörniger Trübung. Das braune Pulver in den Kelchen und im Nierenbecken bestand ebenfalls aus Pigment. Ferner fand ich noch Pigment in der Milz in grossen Massen, theils in Zellen, theils frei.

Im Harn vom 28. Januar fand sich Chlorsäure, weniger in dem vom 29. Januar.

Die Menge von chlorsaurem Kali, die bei der localen Anwendung des Mittels in den Magen gekommen sein mag, lässt sich nicht bestimmen. E. meint, dass die Anwendung des Mittels in der Kinderpraxis zu beschränken sei. Walter Berger.

Vergiftung mit concentrirter Carbolsäure bei einem diphtheriekranken Kinde. Von Dr. A. Model (Memingen). Therapeut. Monatsblätter October 1889.

Ein 9 Jahre altes Mädchen bekam aus Versehen in der Reconvalescenz nach einer schweren Diphtherie einen Esslöffel voll neunzigprocentiger Carbolsäure. Es entwickelte sich sofort ein ausserordentlich schweres Krankheitsbild: Bewusstlosigkeit, Erkaltung des ganzen regungslos daliegenden Körpers, Verschwinden des Herzschlages und des Pulses, allgemeine Unempfindlichkeit gegen alle Reize.

Es wurde mit thunlichster Beschleunigung durch die Schlundsonde in fünfmaliger Wiederholung eine Glaubersalzlösung in den Magen eingegossen und wieder ausfliessen gelassen, bis der Mageninhalt nicht mehr nach Carbolsäure roch; dann der Körper in warme Decken eingehüllt, energische Hautreize, Einflössung von 200 g Weingeist und subcutane Aetherinjectionen vorgenommen und in sehr kurzen Zwischenräumen Stirn und Manubrium sterni mit einem kalten Wasserstrahle bespritzt.

Erst nach $3\frac{1}{2}$ stündigen eifrigen Bemühungen wurde der Herzschlag wieder nachweisbar, der Puls erst viel später und die Respiration etwas tiefer. Nun war man im Stande auch Milch und Champagner einzuflössen.

Das Kind erholte sich ganz allmählich und konnte am 6. Tage als genesen angesehen werden. Eisenschitz.

Fall von Vergiftung mit Carbolsäure. Von Dr. E. Broms. Duodecim IV. 9. p. 208. 1888.

Bei einem 3 Wochen alten Kinde wurde ein kleiner Abscess mit 10procentigem Carbolöl behandelt. Unruhe, Erbrechen, krampfhafte Muskelcontraction und Collaps stellten sich ein, der Harn wurde dunkel. Das Kind starb vier Tage nach der Anwendung des Carbolöls.

Walter Berger.

Atropinvergiftung. A case of poisoning by Belladonna. By Smith. Lancet 3392. Sept. 1. 1888.

Ein vierjähriges Kind wird im Zustand vollständiger Bewusstlosigkeit, mit Schaum vor dem Munde, tetanischen Krämpfen und spasmodischer Athmung gebracht. Es hatte aus einem Fläschchen, dessen Inhalt aus Belladonna und Seifenspiritus bestand, getrunken. Pupillen stark erweitert, Schlucken unmöglich. S. gab eine Injection von $\frac{1}{4}$ Gran Morphium in den einen, von 1 Gran Pilocarpin in den andern Arm, zehn Minuten später schwand der Schaum vom Munde, die Krämpfe sistirten, Athmung wurde ruhig und das Kind verfiel in einen sanften Schlaf, der bis zum andern Morgen währte und aus dem es unter Erbrechen, aber sonst wieder normal, erwachte. Escherich.

Vergiftung mit Cicuta virosa. Von Dr. Victor Mossberg. Eira XIII. 15. 1889.

Fünf Kinder hatten am Strande eines Binnensees Wurzeln gefunden, die sich später als Cicuta virosa erwiesen, hatten mit ihnen gespielt und vier von ihnen hatten davon gegessen. Zwei von ihnen, ein 5 J. altes Mädchen und ein 2 J. alter Knabe, wurden etwa 1 Stunde darauf bewusstlos aufgefunden mit Krämpfen, Schaum vor dem Munde, Trismus und stieren Augen. Der Knabe hatte erbrochen und in dem Erbrochenen fanden sich deutliche Stücke von den Wurzeln. Beide Kinder starben, das Mädchen 2 Stunden nach der Aufnahme des Giftes, der

Knabe 6 Stunden danach, nach unaufhörlichen Krämpfen. Ungefähr gleichzeitig mit diesen erkrankten zwei andere von den Kindern, Mädchen von 3 und 2 Jahren, unter Schmerzen im Magen, heftigem Erbrechen, das sich nach Anwendung von warmer Milch wiederholte; das zweijährige Mädchen wurde comatös, wurde später unruhig, biss die Zähne zusammen; beide Kinder hatten Krämpfe, das ältere Mädchen war aber gelinder erkrankt. Am andern Morgen fand M. das jüngere Mädchen noch matt und somnolent, mit etwas raschem Puls, aber normaler Temperatur, das ältere Mädchen war vollständig hergestellt und hatte nur noch etwas Kopfschmerz. M. verordnete Ricinusöl, Wein und Kaffee, abwechselnd mit Milch. Es erfolgte bald vollständige Genesung.

Walter Berger.

Ein Fall von Cocainvergiftung. Von Dr. J. Stein. Prager medic. Wochenschrift 32. 1889.

Ein 2½ Jahre altes Mädchen bekommt 0,5 Cocain. mur. in einem Suppositorium applicirt; 1 Stunde später erwacht es unter grosser Unruhe aus dem Schlafe, ist ausserordentlich erregt, ängstlich, lebhaft, gesticulirend. Die Pupillen sind erweitert, der Puls gespannt, die Respiration beschleunigt.

Nach ca. 6 Stunden ist Alles vorüber, ohne irgend eine wesentliche Therapie.

Eisenschitz.

Auftreten von Chorea als Theilerscheinung einer Jodoformintoxication. Von Prof. R. Demme. 25. Jahresbericht des Jenner'schen Kinderspitals in Bern.

Bei einem 6 Jahre alten Knaben hatte sich secundär in Folge Erkrankung der Halswirbel ein Retropharyngealabscess entwickelt, der Abscess wurde eröffnet und ebenso ein zweiter, der durch Senkung bis über die Mitte der rechten Clavicula reichte. Nach Auskratzung eines cariösen Herdes wurde ein Jodoformstäbchen in den Fistelcanal eingeführt und die äussere Abscesswunde mit Jodoformpulver und Jodoformgaze verbunden.

Schon drei Tage später bekam der Knabe Uebelkeiten und Kopfschmerzen, die Art des Verbandes wurde aber nicht geändert, es wurde sogar vier Tage später ein neues Jodoformstäbchen eingeführt. Nun stellten sich neben den Uebelkeiten und Kopfschmerzen auch zuckende Bewegungen ein, die sich in den nächsten Tagen zu dem unverkennbaren Bilde einer Chorea minor steigerten.

Nun wurden die Wunden möglichst vom Jodoform gereinigt, das Jodoform weggelassen, die Chorea dauerte aber ziemlich heftig noch ca. 14 Tage.

Einige Wochen später verwendete ein anderer Arzt bei demselben Kranken Jodol und Jodgaze als Verbandmittel und nun stellte sich neuerdings Chorea minor ein, die wieder Wochen lang dauerte.

Eisenschitz.

Ueber einen Fall von Vergiftung durch Cocain. Von Dr. Moizard, Spitalarzt. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Novemberheft 1888.

Ein Zimmermädchen verabreichte einem vierjährigen Knaben aus Versehen gegen eine bestehende Verdauungsstörung einen Kaffelöffel einer fünfprocentigen Cocaïnlösung, welche für ein erwachsenes anderes Familienglied behufs äusserer Anwendung bestimmt gewesen war. Das Kind bekam also auf einmal 5 g dieser Lösung, entsprechend 25 cg

Cocain. Die unmittelbare Wirkung des Medicamentes war gleich Null. Das Kind legte sich wie gewöhnlich zu Bett und schlief tief ein. Eine Stunde nachher erwachte es aber plötzlich mit dem Ausdruck der grössten Angst. Das Gesicht war todtenblass, die Augen stier, die Athmung unregelmässig, ja hielt von Zeit zu Zeit ganz ein. Es bestand Brechreiz. Das Kind klagte über einen heftigen Schmerz in der Brust, über Ameisenkriechen und Krämpfe in den Gliedern. Einige Minuten nach Dauer dieser Symptome brach ein choreartiger Anfall aus. Kein Muskel war in Ruhe. Das Kind warf sich im Bette herum und schlug mit dem Kopfe und den Gliedern gegen die Stäbe der eisernen Bettstelle. Die Pupillen waren erweitert und es bestand ein heftiger Nystagmus der Augäpfel. Die Sprache war abgebrochen, stossweise. Der ganze Zustand glich einem Rauschzustande mit Hallucinationen. Die Hautempfindlichkeit war normal, der Puls äusserst rasch, kaum zählbar.

Dieser Zustand dauerte etwa zwei Stunden. Es wurde ein Brechmittel verabreicht und hierauf eine Darmeingiessung mit einem halben Gramm Chloral gemacht. Nach zwei Stunden trat etwas Ruhe ein. Es wurde nochmals 0,3 g Chloral per anum applicirt, der Schlaf war jedoch fortwährend durch choreartige Anfälle unterbrochen. Am folgenden Tage erwachte das Kind elend, aber ruhig. Die Muskelkrämpfe kehrten ab und zu in leichter Form noch wieder, aber die Respirationsstörungen, das Ameisenkriechen, der Nystagmus, die Pupillenerweiterung sowie der Brechreiz hatten aufgehört.

Die darauffolgende Nacht war ruhig. 36 Stunden nach Beginn der ersten Vergiftungserscheinungen waren alle Störungen verschwunden.

Albrecht.

Antifebrinvergiftung. Von Dr. Maréchaux. Deutsche medic. W. 41. 1889.

Ein 5 Monate alter, an Darmkatarrh leidender Knabe bekam aus Versehen statt 0,005 Calomel 0,25 Antifebrin und 0,025 Calomel. 2½ St. nach Verabreichung dieses Pulvers wurde das Kind am ganzen Körper kalt und cyanotisch, die Augen waren halb geöffnet, die Bulbi nach oben gerollt, die Pupillen reactionslos, der Puls 160, klein, Resp. 72.

Es wurde analeptisch verfahren, der ganze Körper in einer feuchten Einhüllung zum Schweiss gebracht.

Nach 2 Stunden war der Zustand gebessert, nach 6 Stunden die Respiration auf 60, der Puls auf 130 gesunken, am nächsten Tage war die Cyanose geschwunden.

Eisenschitz.

Carbolsäurevergiftung bei einem Kinde. Von Dr. J. Meltzer (New-York). New-Yorker medic. W. April 1889. Ref. der Allg. medic. Central-Zeitung 78. 1889.

Der Fall ist bemerkenswerth durch den tödtlichen Ausgang, trotz der Anwendung einer nur 4 % igen Carbolsäure in relativ kleiner Menge und während relativ kurzer Zeit.

Bei einem 9 Tage alten Kinde heilte die von einem Nichtarzte vorgenommene rituelle Circumcisionswunde schlecht. Der „Operateur“ liess durch 20 Stunden zweistündlich 4%ige Carbolsäure auf die Wunde auflegen.

3 Tage später constatirte Dr. Meltzer, allerdings, nachdem Tags vorher gegen den Willen des Arztes die Carbolsäure wieder aufgelegt worden war, folgendes Krankheitsbild:

Alle sichtbaren Schleimhäute sind schwarzblau, der Urin tintenschwarz, die Wundfläche corrodirt, das Kind verfallen, saugt nicht und stirbt nach 3 Stunden ohne Convulsionen, nachdem es öfter erbrochen

hatte. Die Diagnose Carbolsäureintoxication stützt sich auf den Mangel einer andern plausiblen Erklärung, d. h. (Ref.) diese Diagnose ist nicht genügend begründet und die Richtigkeit derselben zweifelhaft, möglicher Weise handelte es sich dabei um einen Fall von Cyanosis afrebilis perniciosa c. haemoglobinuria (M. Winckelii), in welchem die ikterische Färbung durch die vorwaltende Cyanose gedeckt und der Beobachtung entgangen war. Eisenschitz.

Schwere Antipyrinvergiftung bei einem Kinde (Antipyrinepilepsie). Von Dr. Fr. Tuczek. Berl. kl. W. 47. 1889.

Dr. Tuczek fand in der Literatur, abgesehen von den leichten Intoxicationserscheinungen beim Antipyringebrauche (Exanthem, Uebelkeiten, Erbrechen), eine grössere Zahl von Fällen (mehr als 3 Dutzend), wo selbst kleine Dosen des Medicamentes schwere nervöse Erscheinungen hervorriefen.

Dr. T. selbst beobachtete bei seinem vier Jahre alten Sohne, der wegen Keuchhustens schon drei Wochen lang 1,2 g Antipyrin pro die genommen hatte, folgendes Vergiftungsbild: das Kind wird sehr unruhig, es bricht zu wiederholten Malen, ohne Zusammenhang mit einem Hustenanfalle, und trotzdem das Antipyrin sofort ausgesetzt wurde, wird das Kind schläfrig, apathisch und bekommt, aus dem Schlafe erwachend, einen typischen epileptischen Anfall, auf den Stridor und Coma folgt, während des comatösen Zustandes entwickelt sich ein Antipyrinexanthem, der Harn riecht stark nach Aceton.

26 Stunden nach dem ersten Anfalle wird der noch immer comatöse Knabe von einem zweiten heftigen epileptischen Anfalle befallen und in den nächsten 12 Stunden folgen noch etwa 28 Anfälle. Die Somnolenz und leichteren Krampfanfälle dauern noch bis zum dritten Krankheitstage, die völlige Genesung fand am 5. Krankheitstage statt.

Der Keuchhusten erscheint wieder mit erneuter Heftigkeit.

Eisenschitz.

XII. Therapeutisches.

Ueber die Anwendung der hypnotischen Suggestion in der praktischen Medicin. Von Dr. Otto G. Wetterstrand. Hygiea L. 1. 2. 3. S. 28. 130. 171. 1888.

W. hat die hypnotische Suggestion auch bei Kindern, die nach seinen Erfahrungen ohne Ausnahme (im Alter von 3 oder 4 bis 15 J.) empfänglich dafür sind, in ausgedehntem Maasse angewendet und Erfolg damit erzielt bei nervösem Kopfschmerz, Neuralgien, Epilepsie, krampfhaften Muskelzuckungen, Stottern, nervöser Taubheit, Chlorose, Harnincontinenz, fieberhaften Krankheiten (Masern, Peliosis rheumatica) und allgemeiner Schwäche mit Mattigkeit oder auch psychischen Symptomen. In einem Falle von tuberculöser Meningitis wurden die Schmerzen gemildert und Euthanasie herbeigeführt. W. meint, dass die hypnotische Suggestion wohl fast in allen Krankheiten irgend welche wohlthätige Wirkung ausüben könne, auch in acuten Krankheiten; wenn die Krankheit auch nicht dadurch geheilt wird, so kann doch ein günstiger Einfluss damit erzielt werden.

Georg Lütken (Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 34. 35. 1887) wandte die hypnotische Suggestion bei einem 11 Jahre alten Mädchen gegen Onanie an; die Anfälle hörten nach 15 Sitzungen auf und über Recidive wurde nichts bekannt. S. Hytten (a. a. O. 36. 1887) hypnotisirte ein 14 Jahre altes Mädchen wegen hysterischer Paralyse der unteren Extremitäten, die allen Mitteln getrotzt hatte, und erzielte binnen fünf Tagen Heilung. Walter Berger.

Ueber den Einfluss der Bäder auf die Stoffverluste durch Lungen und Haut und den arteriellen Blutdruck bei Kindern. Von Dreispul. Dissertation. St. Petersburg 1889.

Als Beobachtungsmaterial dienten dem Verfasser 16 gesunde Mädchen im Alter von 6—10 Jahren, die unter ziemlich gleichen Bedingungen in einem Institut lebten. Die Beobachtungen dauerten fünf Wochen, in der zweiten und vierten Woche bekamen die Kinder Bäder, die in der zweiten Woche ca. 30 Minuten dauerten und 28° R. hatten, in der vierten Woche hatten die Bäder 15 Minuten Dauer und 30° R. Temperatur. Die Verluste durch Lungen und Haut wurden nach der Methode von Sanctorius bestimmt, die Blutdruckschwankungen mit dem Sphygmomanometer von Busch an den Temporalarterien. Die Bestimmungen wurden zur selben Zeit täglich fünf Wochen lang gemacht und dabei folgende Resultate erzielt: Die 28° warmen Bäder setzen in der Mehrzahl der Fälle die Lungen-Hautverluste herab; der Blutdruck, alle fünf Minuten gemessen, ergab im Mittel etwas übernormale Ziffern, nach ½ Stunde fiel der Blutdruck zur Norm herab. Die heisseren Bäder erhöhen die Lungen-Hautverluste und setzen den Blutdruck herab, welcher auch nach einer halben Stunde nicht immer zur Norm zurückkehrt. — Ausserdem beobachtete Verf., dass die Lungen-Hautverluste, mit Rücksicht auf das Körpergewicht, bei Kindern grösser als bei Erwachsenen sind und dass mit steigendem Alter des Kindes die unsichtbaren Stoffverluste sich verringern, schliesslich, dass die Tagesverluste zu den Nachtverlusten sich wie 3 : 2 verhalten. Bei vergrösserter Wasserzufuhr sinken die Verluste ein wenig, wobei der Ueberschuss an Wasser durch den Harn ausgeschieden wird. Gräbner.

Versuche über Lipanin als Ersatzmittel für Leberthran. Von Dr. Demetrius Galatti. Archiv f. Kinderheilk. 41. B. 1. H.

Die Versuche wurden gemacht auf der Abtheilung des Herrn Dr. Herz der Wiener Poliklinik an 27 Kindern im Alter von 8 Monaten bis zu 12 Jahren, davon litten an Scrophulose und Tuberculose 19, an Rachitis 3, an chronischer Pneumonie 5; die Beobachtungsdauer schwankte zwischen 13 und 165 Tagen und die Zunahme per Woche zwischen 12 und 490 g, die Tagesdosen zwischen 1 und 20 g, die durchschnittliche Tageszunahme 16,69 g.

Das Lipanin wurde nicht ungerne genommen und erregte keinerlei Störungen, das Allgemeinbefinden, insbesondere der Appetit wurden besser, auf den Verlauf der Tuberculose zeigte es keinen Einfluss.

Gegeben wurden 2—3 Theelöffel pro die, auch im Sommer, man stieg bis auf 2—3 Kinderlöffel und bei älteren Kindern auf ebenso viele Esslöffel, als Corrigens wurde benutzt: Ol. Menthae pip.

Eisenschitz.

Die Verwerthung der pneumatischen Therapie im Kindesalter. Von Prof. E. Ungar (Bonn). Therapeut. Monatsblätter 1. 1889.

Prof. Ungar macht Mittheilung von einem vom Assistenzarzte der Kinderpoliklinik Dr. Füth und dessen Bruder R. Füth ersonnenen

Apparate, bei welchem durch elektro-magnetische Einwirkung, unabhängig von der Willenseinwirkung und selbstthätigen Mithilfe des respirirenden Individuums, abwechselnd und genau im Anschlusse an den Respirationsprocess die Oeffnung und Schliessung der zu den Respirationsapparaten führenden Ventile stattfindet.

Durch Uebertragung der Athembewegung auf eine Gummimembran wird ein Wagebalken in Bewegung gesetzt und dadurch die Pole einer Batterie in Quecksilbernäpfe eingetaucht resp. aus demselben herausgehoben, wodurch ein Elektromagnet einen Anker anzieht resp. abstösst und abwechselnd durch Oeffnung und Schliessung entsprechender Ventile comprimirte Luft in- und in verdünnte Luft exspirirt wird.

Es soll nicht schwer sein, selbst kleinere Kinder an das Tragen der Respirationsmaske zu gewöhnen.

Einen besondern Erfolg verspricht sich Prof. U. für die Behandlung der bei Thoraxrachitis sich einstellenden Athmungsinsufficienz, indem das Uebergewicht über den äussern Luftdruck die inspiratorische Einziehung der Brustwand verhindern und damit mitunter geradezu eine Indicatio vitalis erfüllen kann.

Bei Anwendung des Apparates wird die Respiration langsamer und tiefer und die Bewegungen der Thoraxwand immer normaler.

Die Einathmung comprimirter Luft mittelst des Apparates dürfte sich auch sehr vortheilhaft erweisen zur Verhütung von Atelectasen, zur Verbesserung der rachitischen Thoraxverbildung.

Eine Indication zur Anwendung des Apparates im frühen Kindesalter scheint auch der paralytische Thoraxbau bei sogenanntem phthisischen Habitus abzugeben, ebenso acute und chronische Bronchialkatarrhe auch bei Nichtrachitikern, bei welchen die pneumatische Therapie die Entstehung von lobulären Pneumonien zu verhindern vermag.

Prof. U. macht darauf aufmerksam, dass man in solchen Fällen, in welchen man einseitig oder partiell den Druck comprimirter Luft auf den Thorax einwirken lassen will, die andern Thoraxtheile einer gleichmässigen Compression von aussen unterwerfen, beziehungsweise die allzu starken Excursionen des Zwerchfells durch mechanische Behinderung einschränken muss. Eisenschitz.

Potion antidiarrhéique. Von Braithwaite. L'union médicale 1889. No. 39. S. 408.

Rp. Ferr. sulfuric. 0,60
Natr. salicyl. 0,60
Glycerin 12,0
Aq. destillat. 78,0
S. Nach Verordnung.

Von dieser Mischung giebt man den an Durchfall leidenden Kindern stündlich einen Kaffeelöffel voll. Sobald die Ausleerung infolge der Einwirkung des Eisens schwarz wird, giebt man die Arznei seltener und zwar nur 3stündlich. Das Mittel hat sich besonders bei der Cholera infantum und den Sommerdiarrhöen bewährt. Fritzsche.

Ueber die Anwendung des Jodeisens und eine besondere Form der Darreichung desselben. Von Guidi. Archivio italiano di Pediatria 1889 p. 238 ff.

Verf. empfiehlt das Jodeisen sehr angelegentlich für alle Fälle von Scrophulose, Anämie und viele andere Kinderkrankheiten. Die vorhandenen Präparate genügten ihm aber nicht, so dass er nach einer Reihe von Versuchen Pillen construirte, deren Constituens er aber als

Geheimnis eines Apothekers nicht mittheilt. Nach seinen Versuchen werden die Pillen, deren jede 5 ctgr Jodeisen enthält, sehr gut vertragen, halten sich Jahre lang ohne Zersetzung und ohne Jodabscheidung, enthalten die bestimmte Menge Jodeisen; in den Fäces werden nur Spuren von Eisen bei ihrer Anwendung ausgeschieden; sie werden auch im Verlaufe chronischer Enteritiden vertragen, im Gegensatz zu den anderen Eisenpräparaten; endlich sind die Constituentien derselben von absolut unschädlicher Beschaffenheit. Toeplitz.

Ueber die Anwendung von Strophantus im Kindesalter. Von Professor R. Demme. 25. Jahresbericht des Jenner'schen Kinderspitals in Bern (1889).

Die in Verwendung gebrachte Tinct. Strophanti (1:20) bewirkte am Froschherzen im Anfange eine Verstärkung der systolischen Contraction, etwas geringer als die Digitalis, ein Effect, der bei sorgfältiger Dosirung längere Zeit unterhalten werden kann, bei stärkerer Steigerung der Dosis aber eher abnimmt und nach dem Eintreten peristaltischer Ventrikelcontractionen einem Stillstande in Systole Platz macht.

Die toxische Wirkung des Strophantus auf den Herzmuskel tritt oft unerwartet ein und plötzlicher als bei Digitalis, die Anwendung derselben bei Kindern bedarf also noch einer grösseren Vorsicht, als der Digitalis.

Strophantus bewirkt auch eine Verlängerung der Diastole und eine Abnahme der Pulsfrequenz, solange die Energie der Kammersystole zunimmt.

Die Tinct. Strophant. kam zur Anwendung bei 7 Fällen von nicht complicirten Erkrankungen der Mitralis (Insufficienz oder Infuff. mit Stenose), bei 5 Fällen von Scharlachnephritis (darunter 2 chronisch verlaufende), bei 3 Fällen von Pleuritis exsudat. und bei je 2 Fällen von Asthma bronchiale, tuberculöser Lungenphthise und Tussis convulsiva bei Individuen von 5—15 Jahren, jüngere bekamen davon Dyspepsien und konnten deshalb das Medicament nicht vertragen.

Die Anfangsdose für Kinder von 5—10 Jahren war 3 mal täglich, für ältere Kinder 4 mal täglich je 1 Tropfen der Tinctur und konnte meist in 4—7 Tagen ohne Nachtheil auf 4—5 mal täglich bis zu je 3 Tropfen gestiegen werden.

Leichte Uebelkeit, kalte Schweisse waren immer eine Indication die Strophantuscur zu unterbrechen und Wein, Cognac und Kaffee zu verabreichen.

Die Diurese bei Herzfehlern wurde in der Regel schon nach 3 bis 4 Tagen vermehrt, der Puls langsamer und kräftiger, die Athmung freier, die hydropischen Erscheinungen rückgängig. In 5 Fällen von den 7 Mitralaffectionen schwand aber die Wirkung auf die Diurese schon nach 3—4 Tagen und die wirkliche Compensation konnte nur durch die combinirte Wirkung von Strophantus und Digitalis erzielt werden.

In den 2 Fällen von chronisch verlaufender Nephritis scarlatinosa wirkte Strophantus sehr prompt auf die Diurese und Besserung der bedrohlichen Erscheinungen, dagegen blieb eine günstige Wirkung in den acuten Fällen ganz aus.

Die Wirkung auf die Pleuritis exsudat. war eine befriedigende, ebenso die bei 2 Fällen von Asthma bronchiale, in welchen Strophantus als Ergänzung einer Jodkalimedication gegeben wurde; indifferent erwies sich das Mittel bei Lungenphthise, dagegen erwies es sich als sehr wohlthätig bei 2 Fällen von Keuchhusten, bei welchen in Folge von Herzdilatation eine dauernde Dyspnoe und Oedem der untern Extremitäten eingetreten waren.

Die Wirkung des Strophantus beruht auf Erhöhung des Blutdruckes und auf günstiger Beeinflussung des Respirationscentrums; Strophantus kann die Wirkung der Digitalis ergänzen, namentlich bei combinirter Darreichung beider Mittel, und man hat weder eine Cumulirung noch eine Abschwächung bei längerem Gebrauche des Strophantus beobachtet.
Eisenschitz.

Ueber Glycerinclystiere bei Kindern. Von Dr. Carpenter. Journal de Médecine de Bruxelles vom 20. Februar 1889.

Verfasser verordnete zur Hebung der Verstopfung bei Kindern ausschliesslich Glycerinclystiere.

Von April bis August 1888 wurden im Evelina-Spital 214 Glycerinclystiere an 63 Kinder verabreicht und zwar trat Stuhl in 95 Fällen ein nach 5 Minuten, in 90 Fällen nach 30 Minuten und in 15 Fällen nach 35 Minuten. Ohne Effect blieben dieselben bei nur 6 Kindern. Die gewöhnliche Dosis ist 3,5 Gramm, nur selten wurden 10 Gramm verabreicht. In 154 Fällen waren die Stühle normal aussehend, in 26 Fällen Durchfall, in 18 Fällen hart. Nie waren die Clystiere von örtlichem oder allgemeinem Missbehagen begleitet. Albrecht.

Ueber die therapeutische Wirkung des Phenacetin und Thallin. Von C. Tripold. Wiener kl. Wochenschr. 8 u. 9. 1889.

Tripold berichtet über therapeutische Versuche mit Phenacetin (Acetphenetidin), welche an der pädriatischen Klinik v. Jaksch's (Graz) gemacht worden sind und zwar bei Kindern im Alter von 1 bis 13 Jahren in Fällen von miliarer und infiltrirter Lungentuberculose, croupöser Pneumonie, acuter und chronischer Pleuritis und von Typhus abdominalis. Die Zahl der Einzelbeobachtungen mit Phenacetin betrug 127, mit Thallinum sulfur. 101.

Es ergab sich, dass das Phenacetin in Dosen von 0,1—0,4 g bei Kindern kräftig antipyretisch wirkte und einen Temperaturabfall von 1,2—3° C. etwa 2 Stunden nach Verabreichung des Phenacetins erzielte, dass diese Antipyrese sich nach 2 Stunden noch steigert bis zu einem Durchschnittswerthe von 1,4—3,4° C., öfter über als unter 2° C. Als Antineuralgium hat sich das Phenacetin erwiesen bei hartnäckigem Husten, Kopfdruck und pleuritischen Schmerzen, aber nicht bei Unruhe des Kindes.

Als unangenehme Nebenwirkungen wurden beobachtet Cyanose, starke Schweisse und bisweilen leichte Collapse.

Bezüglich des Thallins schwankten die Dosen zwischen 0,035 und 0,3 g. Man erzielte damit durchschnittlich nach 2 Stunden 1,1—3,5° C. und zwar nur bei Dosen über 0,035 g. Die Dauer der Wirkung war kürzer als die bei Phenacetin und auch beim Thallin kamen dieselben unangenehmen Nebenwirkungen vor und ausserdem noch Schüttelfrost. Beachtenswerth ist Thallin als hustenstillendes Mittel. Eisenschitz.

Morphium bei Schwangern, Gebärenden und Säugenden. Von Dr. C. Fürst (Graz). Wiener kl. W. 10 u. 11. 1889.

Wir reproduciren aus der Arbeit Dr. Fürst's nur dasjenige, was pädiatrisches Interesse bietet.

Schwangerschaft bei Morphinistinnen ist im Allgemeinen selten, oder sie wird vorzeitig unterbrochen, aber es sind doch einzelne Fälle bekannt, in welchen die Schwangerschaft solcher Weiber bis zu Ende bestand und die betreffenden Neugeborenen mehr oder weniger die Erscheinungen der Morphiumentziehung dargeboten hatten. Solche Er-

scheinungen waren: Darmkatarrh, Schlaflosigkeit, grosse Unruhe und Convulsionen.

Dr. F. theilt eine eigene analoge Beobachtung mit. Eine 36 Jahre alte Morphinistin hatte während 3 Schwangerschaften mehr als 60 g Morphin injicirt, alle drei Schwangerschaften endeten rechtzeitig.

Das erste dieser Kinder, zur Zeit der Beobachtung fast 5 Jahre alt, lernte im 1. Lebensjahre sprechen, bekam 10 Monate alt den 1. Zahn, ist gegen Temperaturdifferenzen und andere Schädlichkeiten etwas empfindlich, sonst aber gesund. Das Kind ist seinem Vater ähnlich.

Das 2. Kind, 4 Jahre alt, ist mehr der Mutter ähnlich, lernte erst 2 Jahre alt sprechen und zahnte erst mit 1½ Jahren.

Das 3. Kind ist im 16. Lebensmonate noch zahnlos. Keines der Kinder hatte auffallende Erscheinungen von Morphiumhunger, dagegen giebt die Mutter an, dass in den letzten Monaten der Gravidität, so oft sich bei ihr der Morphiumhunger eingestellt hatte, auch die Kindsbewegungen unerträglich lebhaft wurden und immer bald nach der Injection wieder aufhörten.

Aus fremden und eigenen Beobachtungen schliesst Dr. F., dass das Morphium, während der Geburt angewendet, für die Frucht unter Umständen in höherem Grade gefährlich sein dürfte als zu einer früheren Zeit der Schwangerschaft und zwar insbesondere bei einer verzögerten Geburt.

Auffallend ist der rasche und relativ reichliche Uebergang von Morphium und Opiaten durch die Milch auf den Säugling.

So beobachtete Winckel Morphiumhunger bei einem Säugling, der 14 Tage lang von seiner morphiumsüchtigen Mutter gestillt worden war, erkrankte und nur durch grosse Dosen Opium hergestellt werden konnte. Dr. F. selbst hat tiefen Sopor bei Zwillingen (Alter?) beobachtet, die einen Thee getrunken hatten, welcher Capsulae papaveris enthielt, und eine Besorgniss erregende Somnolenz bei einem 5 Monate alten Kinde, dessen Amme ca. 1 Stunde vor dem letzten Saugen etwa 0,002 g Morphium genommen hatte. Eisenschitz.

Beiträge zur Kenntniss des Codeins. Von Dr. Guido Rheiner (St. Gallen). Therapeut. Monatsbl. 10. 1889.

Dr. R. schickt der Mittheilung seiner Versuche mit Codein die Darstellung der physiologischen Wirkungsweisen voraus, wie sie durch Schweders Untersuchungen (Arch. f. exp. Path. u. Pharmakologie 1883) bekannt geworden sind.

Kleine, narkotisch wirkende Dosen setzen die Peristaltik des Darmes herab, toxische Dosen erzeugen blutige Diarrhoe (beim Menschen kommt die letztere Wirkung nicht in Betracht), Dosen, wie sie therapeutisch in Verwendung kommen, erzeugen nie Obstipation und erhöhen den Appetit oft, beeinträchtigen ihn niemals, beeinflussen die Pupillen und den Blutdruck nicht, den Puls nur wenig.

Die Kranken, bei denen Dr. Rh. das Codein versuchte, hatten nur die eine Organerkrankung, derentwegen sie behandelt wurden, insbesondere keine constitutionellen Leiden, keine Verdauungsstörungen und einen mindestens mittelguten Ernährungszustand.

Wiewohl das Morphin selbst bei Kindern im frühesten Säuglingsalter mit entsprechender Vorsicht und auch in Form subcutaner Injectionen angewendet werden kann, so wird es doch von den meisten Aerzten bei kranken Säuglingen ungerne gegeben. Das Codein kann man als ein beachtenswerthes Ersatzmittel für das Morphin ansehen. Dr. Rh. hat bei 9 Monate alten Säuglingen 0,001 pro die, bei einem schwer kranken 4 Jahre alten Kinde 0,006 pro die gegeben, bei einer

grössern Zahl von Kindern mit Bronchitis, so bei einem 13 Wochen alten Kinde 2stündlich 0,0001 pro dosi, bei 6 Jahre alten Kindern 0,01 pro die, bei 8 Jahre alten Kindern 0,02 pro die angewendet.

Ein grosser Vortheil des Codeins liegt darin, dass es weder den Magen (Appetit) noch den Darm ungünstig beeinflusst und überhaupt keine unangenehmen Nebenerscheinungen macht (in einem Falle Schwindel). In 4 Fällen von Keuchhusten war es erfolglos. Eisenschitz.

Ueber die blutstillende Eigenschaft des Antipyrins. Von Dr. de Saint-Germain, Chirurg am Pariser Kinderhospital und Dr. Hénocque in Paris. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Augustheft 1889.

Es handelte sich darum, einem 14jährigen Knaben beide enorm hypertrophirte Mandeln zu exstirpiren. Obwohl Dr. de Saint-Germain, wie bekannt, die Ignipunctur der Excision vorzieht, liess sich im vorliegenden Falle an Ignipunctur nicht denken. Es wurde also beschlossen, zur Exstirpation mittelst des Messers zu schreiten (Dr. de Saint-Germain verwirft die Tonsillotomie) und zwar wegen der voraussichtlich starken und störenden Blutung erst die eine Mandel zu entfernen und acht Tage später die zweite. Der den Knaben begleitende Arzt, Dr. Hénocque, erklärte aber, dass die gleichzeitige Entfernung beider Mandeln sehr wohl stattfinden könne, da er sich anheischig mache, die Blutung aus der ersten Schnittfläche vermittelst Aufpinseln einer Antipyrinlösung so zu reduciren, dass sie in keiner Weise störend auf die Exstirpation der zweiten Mandel einwirken würde. In der That bepinselte Dr. Hénocque unmittelbar nach Entfernung der ersten Mandel die blutende Schnittfläche mit einer Antipyrinlösung von 1 : 5 und nahm das Blut sofort einen lackfarbenen Charakter an, etwa solferinoroth statt blutroth. Nach nochmaliger Application der Antipyrinlösung stand die Blutung vollkommen und konnte Dr. de Saint-Germain ohne jedes Hinderniss zur Entfernung der zweiten Mandel schreiten. Die zweite Schnittfläche wurde von Dr. Hénocque auf dieselbe Weise behandelt und war die Vornahme vom gleichen Resultate gefolgt.

Dr. Hénocque hatte bereits im Jahre 1884 in der „Gazette hebdomadaire“ vom 13. December auf die blutstillende Eigenschaft des Antipyrins aufmerksam gemacht. Anlässlich einer Dissertationsarbeit vom Studirenden Arduin hatte er wahrgenommen, dass es schwierig war, bei Meerschweinchen, welche innerlich Antipyrin bekommen hatten, aus einer Amputationswunde Blut zu erhalten. Bei vergleichenden blutstillenden Versuchen mit Eisenchlorid, Ergotin und Antipyrin ergab letzteres das beste Resultat, indem hiermit eine Blutung nach 4 Minuten stand, während für Ergotin 7 und für Eisenchlorid 9 Minuten nöthig waren. Weitere Versuche über die Art der Wirkung des Antipyrins ergaben, dass es direct blutcoagulirend, ferner durch Gefässverengerung wirkt entgegen früheren Behauptungen, wonach Antipyrin gefässerweiternd wirken sollte.

Man bedeckt oder bepinselt die blutende Fläche entweder mit Antipyrin in Substanz oder Lösung (1 : 5) und bei äussern Wunden mit hygroskopischer Charpiebaumwolle. Auch Verbandstoffe mit Antipyrinlösung getränkt sind sehr empfehlenswerth. Bei Nasenblutungen Tamponade mit trockner, imprägnirter Charpiebaumwolle und Nasendouchen mit Antipyrinlösung. Albrecht.

Eine neue Untersuchungsmethode fiebernder Kranker und der antifebrilen Mittel. Von F. Arnheim (III. Congress russ. Aerzte in St. Petersburg, pädiatr. Sect.).

A. schlägt vor, neben den bisher gebräuchlichen Temperaturmessungen eine Messung der Wärmeverluste der Körperoberfläche vorzunehmen; er geht von der Thatsache aus, dass eine directe Messung der Temperatur der Körperoberfläche nicht einen Maasstab für den Wärmeverlust derselben gebe, da der letztere nicht nur von der Temperaturdifferenz zwischen Körperfläche und dem umgehenden Medium, sondern auch von dem physikalischen Zustand der wärmestrahlenden Fläche, von den chemischen Processen, die sich in der Haut abspielen, und von der Wasserverdunstung abhängt. A. fand häufig, dass bei ein und derselben localen Körpertemperatur die Wärmeverluste zu verschiedenen Zeiteu verschieden waren. Es mussten die normalen Beziehungen zwischen diesen beiden Factoren bei gesunden Individuen verschiedenen Alters und Geschlechts, und zu verschiedenen Tageszeiten, sowie unter verschiedenen physiologischen Bedingungen festgestellt werden. Falls man andererseits die Messung des Wärmeverlustes auf verschiedene pathologische Zustände ausdehnen würde, so dürften daraus vielfach neue Gesichtspunkte und rationellere Indicationen bei der Behandlung febriler Zustände resultiren. Zum Beweise führt A. einige Daten an, die einer noch nicht veröffentlichten Arbeit des Dr. Nedewitzki entnommen wurden, aus denselben geht hervor, dass die bei der Messung des Wärmeverlusts erhaltenen Werthe durchaus nicht immer parallel mit den gleichzeitig erhaltenen Temperaturen laufen; bei dem Typhus abdomin. tritt unter dem Einfluss des Antifebrins und in geringerem Grade unter dem des Antipyrins ein Temperaturabfall hauptsächlich auf Kosten einer Schwächung der Wärmebildung ein, die erhöhten Wärmeverluste dauern nicht lange, während die niedrige Temperatur anhält. Chinin dagegen setzt dauernd und intensiv den Wärmeverlust herab, ohne in derselben Weise die Temperatur herabzudrücken, wirkt aber fast gar nicht auf die Wärmeproduction ein. Bei einem Fall von croupöser Pneumonie verminderte Antifebrin den Wärmeverlust bedeutend, ohne auf die Körpertemperatur einzuwirken. Zur Messung der Wärmeverluste empfiehlt A. das von ihm construirte, sehr leicht und bequem zu handhabende Thermophingoskop, das gleichzeitig den Wärmeverlust durch Strahlung, Leitung und Wasserverdunstung angiebt.

(Der kleine Apparat ist durch den Mechaniker Trontzen im physicalischen Institut der St. Petersburger Universität zu beziehen.)

Gräbner.

Du vésicatoire chez les enfants. Von Dr. Saint-Philippe. Gazette des hopitaux 1889. Nr. 33.

Der Arzt des Kinderhospitals zu Bordeaux, Saint-Philippe, hat die Anwendung des Vesicators einer genauern Betrachtung unterworfen, eines vielfach gebrauchten Mittels, das nicht immer so harmlos ist. Die Schädlichkeiten des Mittels treten bei den Kindern viel stärker auf. So ruft die Application eines Blasenpflasters eine heftige nervöse Reizung hervor, die sich sogar bis zu Krampfanfällen steigern kann. Canthariden verursachen häufig schwere Blasenkatarrhe mit heftigen Schmerzen, spärlichem blutigen Urin, ja selbst Nephritis mit Albuminurie. Bisweilen zeigen sich schwere Intestinalkatarrhe. Diese Erscheinungen von Vergiftung mit Canthariden sind bei jungen Kindern, die ihre Schmerzen nur durch Schreien ausdrücken können, für den Arzt mitunter die Ursache schwerer Sorgen, bis er die Quelle der Leiden entdeckt hat.

Endlich bewirkt das Blasenpflaster bei Kindern häufig schwere locale Erscheinungen von Entzündung, Diphtherie, Ulceration und Brandigwerden der Haut — Nachtheile, die den Vortheilen, die die Vesicatore bieten, entschieden überlegen sind. Fritzsche.

XIII. Statistik, Kinderspitäler etc.

Fehlerquellen bei der Berechnung der Sterblichkeit unehelich Geborener. Von Th. Sörensen. Hosp.-Tid. 3. R. VII. 23. 1889.

Es ist nicht correct, die Geburten und die Todesfälle aus demselben Jahre zu benutzen; will man rationell vorgehen, so muss die Jahresreihe, deren Geburten man benutzt, länger zurückliegen, als die Jahresreihe, deren Todesfälle man benutzt, und zwar um so viel, als die Mittelzahl des Zeitraums angiebt, für welchen man die Sterblichkeit sucht. Sucht man also die Sterblichkeit in den ersten 5 Lebensjahren, so soll man eigentlich 2½ J. weiter mit den Geburten zurückgehen als mit den Todesfällen.

Man darf ferner nicht den Zuzug und Wegzug unberücksichtigt lassen, wenn man die grösstmögliche Genauigkeit erzielen will, sowie die Legitimation unehelicher Kinder; wenn ein legitimirtes Kind stirbt, wird es als eheliches aufgeführt, während es bei der Geburt als uneheliches gezählt worden ist, dadurch wird die Sterblichkeit der unehelichen Kinder zu niedrig. Die wiederholt gemachte Beobachtung, dass in manchen Districten die Sterblichkeit der unehelichen Kinder viel geringer gefunden wird als die der ehelichen, steht nach S. nicht so fest, wie vielfach angenommen wird; er ist geneigt, diese Erscheinung für mehr scheinbar anzusehen und auf die Wirkung der Legitimationen und anderer Fehlerquellen zurückzuführen.

Eine weitere Fehlerquelle liegt darin, dass uneheliche Kinder nach der Heirath der Mutter als Stiefkinder der Ehe betrachtet und, wenn sie sterben, als solche aufgeführt werden und nicht als uneheliche, wodurch ebenfalls die Sterblichkeit der ehelichen Kinder vermehrt wird, und diese Art von Stiefkindern macht im Allgemeinen keine geringe Zahl aus. Während es nun möglich werden kann, die Zahl der Legitimationen festzustellen, liegt keine Möglichkeit vor, die Zahl dieser unehelichen Stiefkinder festzustellen. Walter Berger.

Ueber die Sterblichkeit unter den Kindern unter 1 Jahre in Finland von 1872—1886. Von F. W. Westerlund. Finska läkaresällsk. handl. XXXI. 8. S. 599—706. 1889.

In den Theuerungsjahren 1867 und 1868 war die absolute, wie die relative Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahre in Finland bedeutend vermehrt. Seit dem Jahre 1812, von welcher Zeit an Angaben über die Sterblichkeit der Kinder sich finden, hat diese im Ganzen abgenommen, aber allgemeine Unglücksfälle, Misswachs, Krieg, epidemische Krankheiten haben stets eine temporäre Vermehrung mit sich gebracht. Von 1812 bis 1815 betrug die relative Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr in Finland 22,45% der lebend geborenen, von 1872 bis 1886 betrug das Sterblichkeitsprocent 16,57 (1 098 513 wurden lebend geboren, davon starben vor Vollendung des 1. Lebensjahres 182 020). In Schweden betrug dasselbe Sterblichkeitsprocent 13,28 von

1860 bis 1866, hatte sich aber von 1881 bis 1886 verbessert und betrug nur noch 11,5. In Norwegen waren die Verhältnisse noch günstiger, von 1876 bis 1885 starben 999 von 10 000 lebend Geborenen.

Die Hauptursache für die geringe Sterblichkeit der Kinder in den skandinavischen Ländern liegt nach W. in dem allgemeinen Gebrauche, dass die Mütter selbst ihre Kinder mit der Brust nähren; W. führt mehrere Beispiele als Beweis an. Die Gewohnheit der künstlichen Ernährung der Kinder wirkt überall, wo sie gebräuchlich ist, auf Vermehrung der Kindersterblichkeit.

Von den einzelnen Länen in Finland weist der Län Åbo die geringste (13,89%) und der Län Viborg die höchste Kindersterblichkeit (19,58%) auf. Die Mittelzahl für das ganze Land variirte von 1872 bis 1886 zwischen 18,96% (1878) und 13,85% (1879); für Knaben allein beträgt die Mittelzahl 17,83%, für Mädchen 15,24%. Für die Einwohner lutherischer Confession beträgt diese Mittelzahl 16,51%, für die griechisch-katholischen, die nur 2% der Einwohner ausmachen, 19,63%. Von den ehelich Geborenen starben während derselben Zeit 16,21%, von den unehelich Geborenen 21,10%, die unehelich geborenen Kinder betrugen im Mittel 7,4% aller Geborenen. Die Stadtbevölkerung, die 1866 9% aller Einwohner ausmachte, zeigte für das 1. Lebensjahr eine Mittelsterblichkeit von 19,89%. Die grösste Sterblichkeit unter den Städten des Landes zeigte die Hauptstadt Helsingfors: 1875 = 28,60%, 1885 = 19,26%, im Mittel für die Jahre 1872 bis 1886 = 24,25%. Die Kindersterblichkeit in Helsingfors (53 370 Einwohner im Jahre 1886) war relativ höher als in Stockholm (230 000 Einwohner, 20% Kindersterblichkeit) und grösser als in Christiania (140 000 Einwohner, 14,55% Sterblichkeit unter den Kindern im 1. Lebensjahre), ebenso war sie grösser als in London, Paris, Wien, Hamburg, Brüssel und Köln. Die Sterblichkeit der unehelichen Kinder in Helsingfors, die 16,87% der lebend Geborenen ausmachen, war noch grösser, von 1879 bis 1886 im Mittel 38,47%. Die zunächst höchsten Ziffern zeigte unter den Städten Finlands Tammerfors, mit 22,49% und 36,90% bei den unehelich Geborenen. Die übrigen Städte Finlands zeigen eine sehr verschiedene Sterblichkeit, in 12 war sie niedriger als in den umliegenden Landdistricten, Brahestad zeigte die niedrigste Kindersterblichkeit (12,19%). Die Landgemeinden in Finland bestimmen durch ihr numerisches Uebergewicht in der Hauptsache das Sterblichkeitsprocent für das ganze Land, die niedrigste Ziffer betrug 12,34%, die höchste 22,13%. In den am Ladogasee gelegenen Gemeinden beträgt die Sterblichkeit überall über 20%.

Unter den Krankheiten, die auf die Kindersterblichkeit Einfluss haben, sind vor Allem die Pocken zu nennen, welche namentlich in den Districten, wo die Vaccination den meisten Widerstand findet, zu Zeiten erhöhend wirken. Die meisten Kinder sterben indessen in Finland an Darmkatarrh, besonders im Alter von 3, 4 und 5 Monaten, jedenfalls in Folge unzweckmässiger Ernährung und Unterbrechung der Brustnahrung, zu Zeiten wirken darauf auch Misswachs und allgemeine Nothstände.

Die Sterblichkeit in den ersten Tagen steht in naher Uebereinstimmung mit der Zahl der Todtgeborenen, dagegen scheint die Häufigkeit der syphilitischen Erkrankungen in verschiedenen Theilen des Landes nicht gleichen Schritt mit der Sterblichkeit in den ersten Tagen zu halten. Im letzten Theile der 1. Lebenswoche tritt eine Steigerung der Mortalität ein, die ohne Zweifel mit den Krankheiten in Zusammenhang steht, welche der Unterbindung und dem Abfallen der Nabelschnur folgen; auch die Gewohnheit, zu allen Jahreszeiten die Neugeborenen so zeitig als möglich zur Taufe zu bringen, dürfte hierbei ein bedeutendes ätiologisches Moment abgeben. Im Län Viborg dürfte das sta-

tistisch nachgewiesene, häufige zeitige Heirathen dazu beitragen, die grosse Lebensschwäche der Kinder in den ersten Lebenstagen zu bedingen; dagegen kommen hier sehr wenige uneheliche Kinder vor, Syphilis ist keineswegs besonders ausgebreitet. Die Gewohnheit in Ortschaften an der russischen Grenze, dass die Mütter ihre Kinder zeitig in Pflege geben, um in Petersburg als Ammen in Dienst zu gehen, bedingt eine Vermehrung der Sterblichkeit der Kinder im zweiten und dritten Monat.

Die Sterblichkeit unter den Knaben ist zu jeder Zeit im 1. Lebensjahre höher als die unter den Mädchen. Die Sterblichkeit unter der Stadtbevölkerung ist in allen Monaten des 1. Lebensjahres höher als unter der Landbevölkerung, mit Ausnahme des 1. Monats (vielleicht in Folge der leichteren Zugänglichkeit der Aerzte und der Hebammen in den Städten). Der Unterschied zwischen der Sterblichkeit der unehelichen und der ehelichen Kinder ist am grössten in den ersten Tagen, in den ersten Wochen und dem ersten Monat, wo der Ueberschuss der unehelichen Kinder etwa 50% beträgt; auch in den folgenden Monaten sterben noch immer mehr uneheliche als eheliche Kinder, doch wird die Differenz immer geringer, bis sie sich im Alter von 10 oder 12 Monaten ausgleicht. Als Erklärung für die grössere Sterblichkeit der unehelich Geborenen im frühesten Kindesalter wird unter Anderm die Beobachtung angeführt, dass sich grössere Lebensschwäche bei den Erstgeborenen vorfindet, welche bei den unehelich Geborenen stets überwiegen.

Walter Berger.

Der Riesenknabe Gerhard, in der Gesellschaft der schwedischen Aerzte in Stockholm am 18. Juni 1889 vorgezeigt von Prof. Retzius.. Hygiea LI. 10. förh. S. 174. 1889.

Der Knabe, der am 9. April 1884 geboren ist, wog bei seiner Geburt 13 Pfund (gegen 5,5 Kilo), zur Zeit der Vorstellung, im Alter von 5 Jahren, 76 Kilo, sein Umfang dicht über der Mitte des Körpers betrug 125 cm und die Länge entsprach der Dicke. Das Gewicht hat in gleichem Verhältniss zum Alter zugenommen. Die Geisteskräfte sind vollkommen normal und in gleichem Masse entwickelt wie bei Knaben in gleichem Alter. Der Körperbau ist im Allgemeinen symmetrisch, das Gesicht rund und voll. Bis auf eine Lungenentzündung im Alter von 4 Jahren ist der Knabe gesund gewesen; er ist munter und lebhaft. Er isst stark. Seine Eltern (der Vater 42, die Mutter 36 Jahre alt) und seine beiden Geschwister (7 und 3 Jahre alt) sind von Mittelgrösse, eher mager als corpulent.

Walter Berger.

Child Mortality in Dublin. By Thomas Weighly. The Dublin Journal of Medical Science July 1. 1889.

Trotzdem die Säuglingssterblichkeit in Irland bedeutend geringer ist als in England (die Zahlen verhalten sich, auf 1000 Lebende berechnet, wie 36,6 : 58,4), so ist doch dieselbe in Dublin bedeutend höher als in irgend einer grossen Stadt des gesammten Königreichs. Im Verhältniss zu 13 grösseren Städten Grossbritanniens weist Verf. an der Hand von Tabellen die Thatsache nach, dass die Säuglingssterblichkeit in keinem Verhältniss steht zu den Geburten (wenigstens nicht für Dublin).

Als Grund für die enorme Höhe der Mortalität führt Verf. an:

1. Das überwiegende Verhältniss an armer Bevölkerung.
2. Die Gewohnheiten derselben, namentlich die Trunksucht, was tabellarisch festgestellt wird.
3. Den Leichtsinn der Mütter gegen ihre Kinder (Ernährungsart?).

O.

Ueber antiseptische Massnahmen in der Hygiene des neugeborenen Kindes.
Von Prof. Dr. A. Epstein. Med. Wander-Vorträge Heft 2. 1888.

Unsere geläuterten Ansichten über Infection und Infectionskrankheiten haben uns in der Behandlung der schon ausgebildeten Krankheit bisher nichts gelehrt — wir kennen noch keine specifischen Gegengifte.

Allein prophylaktisch vermag der Arzt viel zu leisten.

So ist es auch gelungen, die Pyo-Septicämie, welche die Mortalität der Neugeborenen, insbesondere in den Findelanstalten so enorm steigerte, wenigstens beträchtlich zu vermindern. Allein die den Neugeborenen eigenthümliche Septicämie ist durchaus kein ausschliessliches Attribut der Anstalten und sie fehlt auch nicht in der Privatpraxis und unter den günstigsten äusseren Verhältnissen. Allerdings ist die Septicämie im frühesten Kindesalter etwas schwerer diagnosticirbar, es fehlt oft das Fieber und der Schüttelfrost, es fehlen natürlich alle Angaben über subjective Symptome und oft sind die Organveränderungen nicht bei der Section nachweisbar, ein gewöhnlicher Begleiter der Septicämie der Neugeborenen ist der Darmkatarrh. Beachtenswerth ist auch, dass die sogenannte angeborene Schwäche in der Regel nicht direct als solche zur Todesursache wird, sondern indirect dadurch, dass sie zu septicämischen Erkrankungen ganz besonders disponirt.

Es ist sicher, dass die Fälle, wo das neugeborene Kind die Septicämie intrauterin oder inter partum erworben hat, sehr selten sind, in weitaus der Mehrzahl der Fälle wird dieselbe erst extrauterin acquirirt.

Die Wege, auf denen das septische Gift in den Körper des Neugeborenen gelangt, sind mannigfaltig, die häufigste Eintrittspforte ist sicher der Nabel. E. sieht schon jede reactive Entzündung als einen pathologischen Vorgang an, bedingt durch den Einfluss eines von Aussen hinzugetretenen Entzündungsreizes.

Die Gefahr der Nabelinfection ist in den ersten Tagen nach der Geburt, so lange nämlich der Nabelstrangrest noch haftet, am grössten.

Ebenso kann die Mundhöhle des neugeborenen Kindes eine Eingangspforte der Sepsis werden und nicht immer ist dies durch auffälligen septischen Croup oder durch septische Diphtheritis erkennbar, die sogenannten Bednar'schen Aphthen, eine einfache Stomatitis kann den Boden für die septische Vergiftung abgeben oder es kann durch Aspiration von fauligem Fruchtwasser, von den Genitalien, insbesondere der Mädchen, von der Schleimhaut des Verdauungstractus und von unbekannten Stellen aus die Sepsis bedingt sein.

Die Sepsis kann sich auch in schleichender Form entwickeln und selbst erst nach Wochen und Monaten, in Form von Atrophie, von verschiedenen eitrigen Processen zum Tode führen.

Die Prophylaxis zur Begegnung dieser praktisch höchst wichtigen septischen Infectionen des Neugeborenen wird zunächst die Behandlung des Nabels scharf ins Auge fassen müssen.

Versuche der Behandlung des Nabels und zwar in der Zeit, wo der Nabelstrangrest noch anhängt, nach Lister'scher Methode: Reinigung des Nabelstrangrestes und seiner Umgebung mit 2% iger Carbolsäure, Protectiv, Bruns'sche Watte und Carbolgaze-Binden haben durchaus unbefriedigende Resultate ergeben, es blieben die Nabelentzündungen und die Sepsis nicht aus.

Einfache Occlusivverbände: Einwicklung des Nabelschnurrestes in Salicyl-Jodoform oder Sublimat-Baumwolle und Umwicklung mit Gazebinden haben sich auch nicht bewährt. Die Mumification wurde verzögert oder es trat sogar Fäulniss ein, die Sepsis wurde nicht ver-

hindert; ausserdem waren die Verfilzung der Watte mit der Wunde und die Umständlichkeit des Verbandes praktische Hindernisse.

Verbände mit antiseptischen Lösungen, feuchte Verbände erwiesen sich am unzweckmässigsten, hier entwickelte sich die Fäulniss mit allen ihren gefährlichen Consequenzen am häufigsten, am wenigsten bei Glycerinverband, aber auch hier wurde die Mumification und der Abfall des Nabelstranges beträchtlich verzögert.

Endlich bewährte sich auch der Nabelverband mit trockenen antiseptischen Pulvern nicht, es kam dabei häufig zur Entstehung grosser Fungi.

Alle diese Versuche lehrten, dass beim Nabelverbande vor Allem vor dem Abfall des Nabelstrangrestes der freie Luftzutritt wünschenswerth ist, um die Austrocknung des letzteren zu befördern, also Einpudern mit Salicyl-Amylumpulver oder Bedecken mit in Burow'sche Lösung getauchten Wattebäuschchen eventuell Jodoform.

Das wichtigste Moment bleibt immer die Asepsis, die peinliche Vermeidung jeder äussern Schädlichkeit, die strenge Desinfection aller mit der Wunde in Berührung kommenden Gegenstände etc.

Arzt und Hebamme sollen sich immer zuerst mit dem Neugebornen und dann erst mit der Wöchnerin beschäftigen, die Manipulationen mit dem Nabel sollen immer nur mit streng desinficirten Händen vorgenommen werden, Zerrungen am Nabelstrange sind scrupulös zu vermeiden, und es ist aus leicht einzusehenden Gründen den Hebammen einzuschärfen, dass der Nabelschnurrest nur auf eine Länge von 3—4 cm abzuschneiden ist.

Da die gewöhnlich in Gebrauch stehenden Nabelbinden zu steif und fast immer zu lang sind, Zerrungen des Nabelschnurrestes nicht verhindern und als eine Art von Occlusivverband die Mumification verzögern, so hat E. nach seiner Angabe folgende Form von Nabelbinden anfertigen lassen: Ein oblonges Stück aus Verbandzeug, bestimmt, den Bauch zu bedecken, trägt an der Stelle des Nabels, in einen Ausschnitt eingenäht, eine tabakbeutelförmige Ausstülpung von Leinwand, zur Aufnahme des Nabelstranges. An die beiden schmalen Seiten des Verbandstückes sind je 2 Bändchen genäht, von welchen die rechtsseitigen durch Schlitze am linksseitigen Schmalende durchgezogen werden, sodass die beiden Bändchenpaare angezogen und eine sichere Fixirung vermitteln können.

E. empfiehlt zum Zwecke der Antisepsis den ersten Bädern des Neugeborenen ein unschädliches Antisepticum, z. B. übermangansaures Kali hinzuzusetzen, er betont nochmals die von ihm schon wiederholt energische Vertretung der Ansicht, dass das oftmalige Auswaschen resp. Ausreiben der Mundhöhle als bedenklich und schädlich zu vermeiden sei.

Diese Waschungen sind unter Anderem der Grund für das Entstehen der Bednar'schen Aphthen, gewiss auch oft von Soor.

Als ein bedenkliches Moment hebt E. auch hervor das Hineinfahren der Finger in den Mund des Kindes unmittelbar nach der Geburt oder das Hantiren mit unreinen Instrumenten behufs Entfernung des aspirirten Fruchtwassers bei Asphyktischen.

Für das von Credé empfohlene prophylaktische Verfahren gegen die Augenblennorrhoe (Einträufeln 2%iger Argent.-nitric.-Lösung) tritt E. mit ganzer Wärme ein, er spricht sich aber dagegen aus, dass es in die allgemeine Praxis eingeführt und jeder Hebamme überlassen werden soll.

Rücksichtlich der Bedeutung der Ernährung der Kinder mit keimfreier sterilisirter Milch (Soxhlet) spricht sich E. dahin aus, dass darin allerdings ein nicht zu unterschätzender Fortschritt zu erblicken sei,

nur darf sie nicht etwa dahin überschätzt werden, dass etwa die Pilzfreiheit die Milch zu einem vollwerthigen Ersatz für Frauenmilch mache.
Eisenschitz.

Ueber Benger's Kindermehl. Journal de Médecine de Paris vom 17. März 1889.

Die englischen Fachblätter (Lancet, British Medical, London Medical Record, Health Journal, Bristol Med. Chirurg. Journal) sind voll Lobes über dieses neue Kindermehl, welches aus gutem Weizenmehl bereitet wird mit Zusatz von Pancreatin. Mit warmer Milch gemischt, soll sich das Weizenmehl durch das Pancreatin in Traubenzucker umwandeln.

Dr. Drinkwarter von Sunderland schreibt diesem Nährmehl eine rasch roborirende Eigenschaft zu neben vollständiger Assimilation.
Albrecht.

Jahresbericht über das Küstenhospital von Refnäs. Von V. Schepelern Ugeskr. f. Läger 4. R. XIX. 31. 32. 1889.

Im Ganzen wurden im Küstenhospital von Refnäs im Jahre 1888 236 Kinder behandelt, von denen 131 im Laufe des Jahres entlassen wurden, 5 (0,037%) starben. Von epidemischen Krankheiten kamen vor 11 Fälle von Erysipel, 9 Fälle von Angina diphtheritica (zerstreut über das ganze Jahr), 11 Fälle von Rubeola (im Mai, Juni und Juli) 2 Fälle von Varicella (im Mai). Alle diese epidemischen Krankheiten betrafen Mädchen mit Ausnahme von 3 Fällen (2 Falle von Erysipel, 1 Fall von Diphtherie); im December trat bei 6 Mädchen Stomatitis in milder Form auf, ohne Zusammenhang mit Diphtherie. Unter Chloroformnarkose wurden 29 Operationen ausgeführt, in der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl wegen tuberculöser Knochen- und Gelenkerkrankungen. Die Behandlungsresultate waren im Allgemeinen gut.
Walter Berger.

Spital für tuberculöse Kinder in Ormesson bei Paris. Journal de Médecine de Paris vom 4. August 1889.

In der Sitzung der „Gesellschaft praktischer Aerzte in Paris" vom 27. Juni 1889 theilte Dr. L. Petit den Collegen mit, dass durch Privatwohlthätigkeit und unter Mitwirkung einer Anzahl Pariser Aerzte in Ormesson eine Specialheilanstalt für tuberculöse Kinder eröffnet worden sei mit vorläufig 40 Betten. Es sei aber eine Vergrösserung der Anstalt bis zu 200 Betten möglich. Die Verpflegung der dort aufgenommenen Kinder ist vollständig unentgeltlich. Albrecht.

Untersuchungen des Gehörs der Schulkinder der St. Petersburger Stadtschulen. Von Schirmunski. (Wratsch No. 38 u. ff. 1888.)

Resultate der Untersuchungen des Gehörorgans im schulpflichtigen Alter. Von N. Lunin. (Wratsch Nr. 41 u. ff. 1888.)

Ein Vergleich der Resultate beider Verfasser ist deshalb nicht ohne Interesse, weil beide in St. Petersburg ihre Beobachtungen anstellten, wobei dem Ersteren die von dem Proletariat besuchten Stadtelementarschulen (2221 Kinder im Alter von 7—11 Jahren, davon 59,34 % Knaben und 40,48 Mädchen), dem Zweiten ein von den Mittelclassen frequentirtes weibliches Gymnasium (281 Zöglinge, 8—20 Jahre) das Material lieferten.

Sch. fand bei den Gehörproben, dass 83,27 % der untersuchten Gehörorgane die Flüstersprache in 24—16 m, 11,55 % in 16—12 m, 4,03 % in 12—8 m und 1,13 % in 8—0 m Entfernung hörten. Politzer's Akumeter wurde von 86,85 % in 18—12 m, von 9,10 % in 12—9 m,

und von 4,7 % in 9—0 m Entfernung gehört. Von diesen 17,42 % mit unzureichendem Hörvermögen Behafteten vertheilen sich 16,76 % auf die Mädchen und 18,49 % auf die Knaben.

Lunin fand für die Flüstersprache (er zählte mit Respiratoren) und den Akumeter ziemlich gleichlaufende Curven, und zwar ergaben von 562 untersuchten Gehörorganen ein positives Resultat bei 16 m Distanz 483 bei der Flüstersprache (473 bei Anwendung des Akumeters); 15 m 30 (27); 14 m 8 (9); 13 m 9 (9); 12 m 8 (7); 11 m 2 (4); 10 m 3 (7); 9 m 1 (3); 8 m 2 (2); 7 m 3 (1); 6 m 2 (3); 5 m 1 (3); 4 m 1 (2); 3 m 2 (4); 2 m 2 (4); 1 m 2; 1—0 m 3 (6). Demnach, wenn die Distanz von 16 m als Minimalgrenze der normalen Hörfähigkeit angenommen wird, waren 5 % der Gehörorgane unter der Norm. Von den 281 untersuchten Schülerinnen hörten auf beiden Ohren 226 die Flüstersprache auf 16 m und mehr Distanz; 12 Schülerinnen mit beiden Ohren auf 16—8 m; 5 Schülerinnen mit einem auf 8—6 m, mit dem andern auf 8—16 m; 7 Schülerinnen mit beiden Ohren auf 8—0 m.

In der Zusammenstellung der verschiedenen Affectionen des Gehörorgans fällt bei Sch. die grosse Zahl der mit eitrigem Ausfluss (meist stark riechend) Behafteten auf (4 % aller Kinder); 1,03 hatten auf einem Ohr, 297 auf beiden Otorrhö, fast die Hälfte dieser Fälle wiesen dabei grössere oder geringere Zerstörung des Trommelfells auf. L. fand dagegen nur 6 Fälle (1,06 %) von Perforation des Trommelfells mit Otorrhö (1 mal Geruch) und 6 Fälle (1,06 %) ohne Otorrhö, ein Gegensatz, der wohl erklärlich ist bei der verschiedenen socialen Stellung der untersuchten Kinder. L. berücksichtigte bei seiner Zusammenstellung der gefundenen Ohraffectionen gleichzeitig die Hörfähigkeit (wiederum 3 Kategorien: I. 16 m und mehr, II. 15—8 m, III. 8—0 m), dadurch liess sich unter Anderem constatiren, dass Trübung des Trommelfelles in der I. Kategorie in 16,1 %, in der II. Kategorie in 58,7 %, in der III. Kat. in 81,2 % vorkam; Einziehung des Tympanum wurde bei I in 12 %, bei II in 17,6 %, bei III in 56,6 % beobachtet; beide Affectionen haben also unleugbar einen Einfluss auf die Hörfähigkeit. Dasselbe lässt sich von den Narben und Atrophien des Tympanum sagen. Gehörorgane mit Perforation des Trommelfelles ohne Otorrhö percipirten besser als mit Otorrhö. Früher überstandene Ohrenkrankheiten (und besonders Schmerzen, Schwerhörigkeit, Otorrhö) beeinträchtigten die Hörfähigkeit auch wenn bei der Untersuchung nichts gefunden wurde. — Nicht weniger wie 46,6 % der Untersuchten litten an Rachenkatarrhen verschiedener Form, die die Hörfähigkeit gleichfalls im Allgemeinen beeinträchtigten. 176 der gefundenen Affectionen gehörten zu den heilbaren (Tubenkatarrh 19,1 % — acuter Mittelohrkatarrh 2,4 % — chronischer Mittelohrkatarrh 8,7 % — chronisch und acuter eitriger Mittelohrkatarrh 1,06 %), 171 zu den unheilbaren (Trübung und Verkalkung des Tympanum 24,9 %, Perforation ohne Otorrhö 1,06 %, Narben des Tymp. 6,5 %). Sch. fand, dass in 64 % der Erkrankungen des Mittelohrs und der Tuba Eustachii in ätiologischem Zusammenhange mit Affectionen des Nasenrachenraums standen.

Beide Autoren hatten schliesslich ihr Augenmerk auf den Einfluss der Ohraffectionen auf die Leistungsfähigkeit der Schüler gerichtet. Sch. fand in der Kategorie, die auf 24—12 m Distanz Flüstersprache hörten, die Zahl der genügende Fortschritte Machenden zu den Ungenügenden = 4,19 : 1; bei denen, die $^1/_2$—$^1/_3$ der normalen Hörfähigkeit hatten, zeigte sich das Verhältniss 2,6 : 1, und bei denjenigen, deren Hörfähigkeit $^1/_3$—0 der Norm betrug = 1,7 : 1. Zu ähnlichen Resultaten gelangte auch L.: Von den normal Hörenden hatten 119 gute Fortschritte gemacht, 84 mittlere und 23 schwache. Von 43 Schülerinnen, deren Hörweite auf einem oder beiden Ohren 16—8 m betrug,

machten 11 gute, 20 mittlere und 12 schwache Fortschritte. Von 12 Schülerinnen, die die Flüstersprache nur auf 8—10 m hörten, lernte nur eine gut, 5 mittelmässig und 6 sehr schwach.

Beide Verfasser bestätigten also die von ihren Vorgängern (Bezold etc.) gemachte Erfahrung, dass die mehr oder minder verringerte Hörfähigkeit einen gradatim steigenden, nachtheiligen Einfluss auf die Betheiligung an der Arbeit in der Schule haben. Gräbner.

Klinisch-statistischer Jahresbericht des Kinderhospitals zu Cremona für das Jahr 1888. Von Celli. Archivio italiano di Pediatria 1889 p. 270 ff.

Behandelt wurden 222 Kinder (gegen 153 im Vorjahre), davon 102 auf der innern, 118 auf der chirurgischen Station. Es wurden geheilt entlassen 163, ungeheilt 11, es starben 15 (= 7,93 %), während 33 am Jahresschluss in Behandlung verblieben.

Von den innern Fällen ist wenig bemerkt; ein Todesfall betraf ein elendes Kind mit ausgedehntem Empyem. Bei rachitischen Kindern konnte Verf. fast immer eine Magenektasie nachweisen, die er für ein begleitendes Symptom der Rachitis hält.

Unter den chirurgischen Krankheiten sind zu bemerken zwei Todesfälle infolge von ausgedehnten Verbrennungen 3. Grades. Von Operationen sei erwähnt eine totale Resection der Ulna wegen Osteomyelitis und zwei Seitensteinschnitte wegen Blasenstein. Toeplitz.

Klinisch-statistischer Bericht über das Findelhaus zu Pavia von 1882 bis 1887. Von Guelmi. Archivio italiano di Pediatria 1889 p. 170 ff. 213 ff.

Der sechsjährige Bericht umfasst ein grosses Material von Kindern aller Altersstufen von der Geburt an und ist vom Verf. in ausführlichster Weise ausgeführt und vorgetragen worden; er behandelt etwa 6000 Kinder, deren Mortalität für das 1. Lebensjahr zwischen 15 und 21, für die älteren Kinder zwischen 3 und $6^3/_4$ % schwankt. Die Ernährung der Säuglinge geschieht fast ausschliesslich an der Ammenbrust; trotzdem im günstigsten Falle etwa halb so viel Stillende als Kinder vorhanden sind, genügen dieselben, indem für die älteren Kinder eine Beinahrung (mit Vorliebe Nestle'sches Kindermehl!) gereicht wird. Die ausschliesslich künstliche Ernährung ist ganz ausgeschlossen. Die Impfung geschieht in den ersten Lebenstagen und zwar mit humanisirter Lymphe von Arm zu Arm; in den 10 Jahren von 1877 bis 1887 sind über 7000 Impfungen ohne jeden Nachtheil für die Impflinge ausgeführt worden. — Eine grosse Rolle unter den Erkrankungen der Säuglinge spielen der Soor und die Stomatitis aphthosa, sowie die Erytheme, theils beschränkt, theils über den ganzen Körper ausgebreitet. Gegen die Cholera infantum haben dem Verf. alle Mittel fehlgeschlagen; am besten schienen ihm desinficirende, bez. adstringirende Clysmata neben der innerlichen Darreichung von Kalkwasser und Natron benzoicum zu wirken. Einen einschneidenden Einfluss in verbessernder Richtung hatte erst der Umzug in ein besseres, geräumigeres und wohl desinficirtes Krankenzimmer, wodurch der unaufhaltsamen Zunahme derartiger Erkrankungen Einhalt gethan wurde. — Einfache Darmkatarrhe und Atrophia infantum wurden in grosser Zahl und mit wenig Erfolg behandelt. Unter den Bildungsfehlern wird der Sectionsbefund einer angeborenen Darmverschliessung ausführlich mitgetheilt. Der Verschluss lag in der rechten Nierengegend und entsprach etwa der Grenze zwischen aufsteigendem und Quercolon; der Blinddarm mit Wurmfort-

satz war vorhanden. Der Rest des Dickdarms und der Mastdarm bildeten einen soliden Strang, welcher mit dem stark erweiterten, blind endigenden Darm einerseits, der Haut der Analgegend andererseits im Zusammenhang stand. — 4 Fälle von Noma endeten tödtlich; der erste Fall, welcher im Gefolge einer schweren Tussis convulsiva entstanden war, hatte zwei Hospitalinfectionen anderer auch schwer kachektischer Kinder zur Folge. — Croup behandelte Verf. in 3 Fällen mit glücklichem Ausgang: er machte heisse Umschläge um den Hals, Einreibung von grauer Salbe, Inhalation von Kalkwasser und Brechmittel. In ausführlicher Darlegung bringt er sodann die nach seiner Anschauung und „langjährigen Erfahrung“ vorliegenden Gründe, weshalb Kehlkopfcroup und Diphtherie völlig verschiedene Krankheiten seien. Zum Schlusse spricht Verf. noch über die Gefahren hoher Temperaturen in den verschiedenen Infectionskrankheiten; er behandelt dieselben stets mit fieberwidrigen Mitteln und giebt darunter dem Antifebrin bei weitem den Vorzug. Toeplitz.

Jahresbericht des Kinderhospitales del S. M. Ordine di Malta in Mailand. Von Guaita. Archivio italiano di Pediatria 1889 p. 73.

Während des Jahres 1888 (3. Jahr seines Bestehens) wurden im Kinderhospital zu Mailand 56 Kranke aufgenommen, von denen 48 geheilt, 5 gebessert wurden und 3 starben. Es handelte sich hauptsächlich um Krankheiten der Athmungs- und der Verdauungsorgane. 16 der behandelten Kinder zeigten mehr oder weniger Spuren von Rachitis, welche mit Eisen, Kalk und Arsen behandelt wurde. Gegen die Bronchopneumonie und einfache Bronchitiden wurde mit gutem Erfolge Jodkalium verwandt. Wiederholt kamen Fälle von Magenerweiterung als Folge unpassender Ernährung, langdauernde Dyspepsien zur Beobachtung. Einen besonderen Werth legt Verf. auf die Darreichung der Abführmittel, die nach seiner Anschauung viel zu sehr in Vergessenheit gerathen sind; er beginnt fast jede Cur mit Ol. Ricini oder Calomel in wiederholten drastischen Gaben. — Ein Fall von hochgradiger Ichthyosis wurde geheilt (für den Augenblick) entlassen, derselbe war mit alkalischen Bädern, sowie mit Einreibung von Leberthran und einer 4procentigen Chrysophan-Salbe behandelt worden. Toeplitz.

Medicinische Klinik des Kindesalters. Von Aurelio Bianchi. Lo Sperimentale 1889 October p. 350 ff.

Gestützt auf eine 6jährige Assistentenzeit an der pädiatrischen Klinik zu Florenz, bringt Verf. eine Reihe zum Theil neuer Anschauungen und Beobachtungen zur Publikation, die wohl mancherlei Widerspruch erfahren dürften. Im ersten Abschnitt, medicinische Propädeutik betitelt, verwirft er zunächst unsere übliche Methode der Auscultation als ungenügend; er verlangt in allen Fällen die „biauriculare“ Auscultation mit einem von ihm construirten Stethoskop, das in seinem unteren Theile aus Holz, darüber aus einem zweitheiligen Abschnitt aus Metall, aus zwei daran anschliessenden Gummischläuchen und den entsprechenden durchbohrten Oliven für die Ohren des Untersuchenden besteht. Mit diesem Instrument horcht Verf. zunächst einfach, wie mit dem gewöhnlichen Stethoskop, an Lunge, Herz und Gefässen, demnächst aber in der Fossa jugularis, entweder senkrecht auf der Trachea oder schräg nach den grossen Gefässbündeln hin, wobei Athmungs- und Herzgeräusche deutlicher, als am Thorax selbst zu hören sein sollen. Eine weitere Neuerung ist die Auscultation der Nase vermittelst einer verbindenden Olive mit Gummischlauch, oder mit directem Aufsetzen des Hörrohrs auf einen Nasenflügel. Auch hier sollen werthvolle Resultate hinsichtlich

der Krankheiten der Nase und des Rachens zu erzielen sein. — Eine zweite Anwendung dieses Instrumentes besteht in der „Auscultation der Percussion"; hierin ertheilt Verf. betreffs jedes Organes genaue Anweisung. Besonderen Werth legt er auf die hierdurch zu eruirenden Füllungszustände des Magens, auf die Begrenzung des Darms und der Unterleibsorgane. Ferner hat er dadurch eine besondere Form des syphilitischen Milztumors entdeckt, welcher auf keine andere Weise nachzuweisen ist. Auch die Anwesenheit von Knochenbrüchen und ihre Richtung und Ausdehnung erkennt Verf. mit dieser Methode, ohne dem Pat. irgendwelchen Schmerz zu bereiten. — Eine dritte Art der Auscultation endlich ist diejenige, bei der zwei Stethoskope gleichzeitig an verschiedenen Stellen aufgesetzt und jedes mit einem Ohr des Untersuchers verbunden werden; auf diesem Wege hörte Verf. gleichzeitig das Athmungsgeräusch der rechten und linken Lunge, der Vorder- und Rückenfläche des Thorax, der Herzspitze und Basis, u. s. f. Diese „simultane Auscultation" verbindet Verf. zuletzt noch mit gleichzeitiger Percussion.

Ferner betont Verf. den Werth der Sphygmographie bei Kindern, insbesondere erforscht er mit Hilfe der Pulscurve den Einfluss neuer Arzneimittel auf den kindlichen Organismus. Sodann hebt er die besondere Wichtigkeit der localen Temperatur hervor und ihren Vorzug bezüglich der präcisen Diagnose gegenüber der Messung in inguine, in axilla und in ano. Den Urin der Kinder untersucht er, der seines Erachtens nach stets zu kleinen Quantitäten wegen, immer auf mikrochemischem Wege; ferner legt er grossen Werth auf bakterioskopische Untersuchungen der Excremente, aber auch aller Speisen, die die Kinder geniessen, der Athmungsluft, kurz der ganzen Umgebung des Kindes. Endlich führt Verf. noch die von ihm zuerst beschriebenen und studirten „Plantar-Impressionen" und ihren Werth für die Diagnostik an, das heisst die Abdrücke der gefärbten nackten Fussohle auf weissem Papier, sowohl die einfachen Bilder jedes Fusses, als die fortgesetzten mehrfachen Abbilder beim Gehen.

Der zweite Abschnitt betrifft die specielle Pathologie und enthält nur wenige Capitel; das erste führt die Idee aus, dass die Mehrzahl aller Herzfehler infolge von acuten Infectionskrankheiten im Kindesalter entstehen. Ein zweites beschäftigt sich mit der „infectiösen Angina", entsprechend unserer Angina follicularis, zu behandeln mit Einpinselungen von Sublimat 2pro mille und Gurgelungen mit Borsäure 5proc. Das Capitel 3 „Pseudo-Pertussis" stellt den Satz auf, dass es einen eigentlichen Krankheitsbegriff Keuchhusten nicht gebe, sondern dass unter diesem Namen eine Menge Krankheiten der Luftwege ohne specielle Diagnose zusammengeworfen seien, weil der Husten einen ähnlichen Klang habe. Endlich folgen zwei kurze Abschnitte über Meningitis und über Winter-Chorea, das heisst die alle Jahre zur schlechten Jahreszeit wiederkehrende Chorea.

Im 3. Abschnitt, Therapie des Kindesalters, finden wir zunächst eine dringende Empfehlung, alle Darmkatarrhe mit Talcum innerlich zu behandeln; dasselbe (ein Magnesium-Silicat) bildet nach den Versuchen des Verf. im Darm mit den dort vorhandenen Fetten echte Magnesium-Seifen, welche einen eminent wohlthätigen, antiseptischen Einfluss auf den Darm ausüben. Er giebt 80—120 g Talcum in 24 St., und zwar mit der Hälfte Weizenmehl vermischt und in der Milch gekocht zu einem dickflüssigen Brei.

Die Nephritis scarlatinosa behandelt Verf. mit Asparagin 5—8 g pro die, Syrupus Jaborandi, Dampfbädern, Calomel, Analeptica (Moschus, Aether), Coffeïn. — Die acuten Exantheme behandelt er antiseptisch mit warmen Sublimatwaschungen (1 pro mille) des ganzen Körpers und

nachfolgender Einsalbung mit Jodoformvaseline; so will er nicht nur gute Heilerfolge erzielt, sondern auch die Weiterverbreitung verhindert haben. — Von den fieberwidrigen Mitteln lässt Verf. nur Antipyrin in Verbindung mit Chininum sulfuricum und salicylicum gelten, ausserdem kalte Umschläge und lauwarme Vollbäder. Nach einem kurzen Capitel über die Tracheotomie schliesst Verf. mit einer Besprechung der „Entziehung von Serum durch die Haut", d. h. der Application von Blasenpflastern mit nachfolgenden warmen Umschlägen, um möglichst viel Serum zu entziehen. Toeplitz.

XIV. Physiologie.

Ueber die Wachsthumsverhältnisse des Körpers und der Organe. Von Dr. R. Oppenheimer. Inauguraldissertation. München, August 1888.

Die vorliegende Inauguraldissertation enthält eine grosse Menge von interessanten Daten. Da dieselben zum grössten Theile in hier nicht reproducirbaren tabellarischen Zusammenstellungen niedergelegt sind, so können wir uns nur auf die Wiedergabe der wichtigsten derselben beschränken.

Die Wägungen, welche der Arbeit zu Grunde liegen und in dem pathologischen Institute München in den Jahren 1882—1887 vorgenommen worden waren, beziehen sich auf 943 Sectionen. Das ganze Material ist in drei Gruppen angeordnet: 1. Unglücksfälle, 2. chronische und acute Krankheiten, 3. tuberculöse Erkrankungen, die erst später einer besonderen Bearbeitung unterzogen werden sollen.

Aus der 2. Gruppe wurden folgende allgemeine Ergebnisse deducirt:

a) Das Körpergewicht bei dem männlichen Geschlechte steigt von 0—18 Jahren sehr stark an, um nachher noch, geringe Schwankungen abgerechnet, bis zum 25. Jahre nur wenig mehr in die Höhe zu gehen; nach Quetelet endet das rapide Ansteigen des Körpergewichts mit dem 14. Jahre. Beim weiblichen Geschlechte befindet sich schon eine beträchtliche Höhe im 15. Lebensjahr i. e. die höchste relative Steigerung wird früher erreicht als beim männlichen Geschlechte. Der Körper des erwachsenen männlichen Individuums ist etwa 20 mal, der des weiblichen etwa 18 mal schwerer als der des Neugeborenen.

b) Das steile Ansteigen in den ersten Jahren ist beim Längenwachsthume viel prägnanter als bei der Gewichtszunahme, die grösste relative Steigerung wird beim männlichen Geschlechte mit dem 15. Jahre mit 158 cm, beim weiblichen im selben Alter mit 153,6 cm erreicht.

c) Das Gewicht des Gehirns macht beim Neugeborenen 12,28% des Körpergewichtes aus, diese Relation fällt anfangs schneller, später langsamer, und zwar ist das Absinken beim männlichen Geschlechte bis zum 17., beim weiblichen bis zum 15. Jahre schnell, von da abwärts bis zum 25. ist die relative Abnahme zwar nur mässig, aber doch deutlich erkennbar. Absolut steigt das Gewicht des Gehirns bis zum 3. Jahre um das Vierfache, um von da wieder allmählich abzunehmen.

d) Die Gewichtsbestimmungen der Lungen sind sehr unsicher, weil die absolut normalen Lungen nur selten zur Verfügung stehen.

e) Beim Herzen findet sich ein stetiges gleichmässiges Wachsthum, nur beim weiblichen Geschlechte steigt es zwischen dem 14. und 15. Jahre rapid an.

f) Die Leber verhält sich, was absolutes und relatives Wachsthum betrifft, ähnlich wie das Gehirn, nur fällt das relative Gewicht etwas weniger steil ab. Das Gewicht der Leber hält nicht gleichen Schritt mit dem Wachsthum des Körpers, bewegt sich vielmehr so ziemlich in der Mitte vom Körper und Gehirn.

g) Nieren und Milz verhalten sich ziemlich ähnlich, sowohl untereinander als auch mit dem Herzen. Das absolute Gewicht beider Organe nimmt stetig zu, das der Nieren blos bis zum 5. Jahr beim männlichen, bis zum 12. Jahr beim weiblichen Geschlecht, von da stetig ab, das der Milz nimmt bei absoluter Zunahme relativ stetig ab.

Die Gewichte des Neugeborenen = 1 gesetzt, so gelten für den 25-jährigen folgende Zahlen:

	männl.	weibl.		männl.	weibl.
Körpergewicht . .	19,91	17,4	Linke Lunge	21,0	19,2
Länge (1 = 51 cm)	3,3	2,9	Leber . .	11,9	10,2
Gehirn	3,66	3,2	Nieren . .	13,9	12,5
Herz	13,05	11,1	Milz . . .	14,8	16,1
Rechte Lunge . .	15,26	16,1			

h) Das relative Zurückbleiben der Leber und namentlich des Gehirns hinter dem Körperwachsthum wird gedeckt durch die rapide relative Zunahme des Fettes und namentlich der Muskulatur.

Die dem Texte der Arbeit beigegebenen wichtigen Beilagen sind:

1. Ein reiches Verzeichniss der den behandelten Gegenstand berührenden Arbeiten.
2. Eine tabellarische Zusammenstellung aller in der Literatur angegebenen Gewichte.
3. Zusammenstellung der Gewichte aller vom Jahre 1882—1887 gemachten Sectionen an Leichen, die an plötzlichen Unglücksfällen gestorben sind.
4. Eine Procenten-Tabelle der sub 3 angeführten Daten.
5. Zusammenstellung der Gewichte aller vom Jahre 1882—1887 gemachten Sectionen, mit Ausnahme der in sub 2 eingereihten und der an Phthise Gestorbenen.
6. Eine Procenten-Tabelle der sub 5 angeführten Daten.
7. Berechnung des Wachsthums der Organe, Neugeborenes = 1 gesetzt, auf Grund der sub 5 gesammelten Daten.
8. Berechnung der individuellen Abweichung dieser Daten in Procenten ausgedrückt.
9. Darstellung der Tabelle sub 6 in den von Bischoff gefundenen Zahlen und Curven.
10. Darstellung der Tabelle sub 7 in Curven.

Eisenschitz.

Untersuchungen über das fötale Blut im Momente der Geburt. Von Dr. Scherenziss. Inauguraldissertation 1888. Ref. d. Allg. med. Central-Zeit. 88. 1889.

1. Das fötale Blut ist wenig, das Serum desselben bedeutend specifisch leichter als das Blut und Blutserum des Erwachsenen.
2. Das Fötalblut ist hämoglobinärmer als das des Erwachsenen (76,8 : 100), dagegen reich an Stroma.
3. Der Fibringehalt des Fötalblutes verhält sich zu dem des Erwachsenen wie 2 : 7.
4. Beim Auswaschen des Fötalblutes mit Salzlösungen gehen so viele Blutkörperchenbestandtheile, die locker gebunden sind, insbesondere

auch Hämoglobin verloren, dass man diese Methode der quantitativen Analyse nicht verwenden kann.

5. Das Fötalblut und Serum ist reich an Salzen, besonders an unlöslichen Salzen; auch die Chloride sind im Blute und im Serum des Neugeborenen deutlich vermehrt.

6. Das Fötalblut ist reich an Natrium und ärmer an Kalium als das Blut der Erwachsenen.

7. Die Summe des an Chlor nicht gebundenen Kalium und Natrium ist im Fötalblute beträchtlich kleiner als im Blute des Erwachsenen.

8. Geschlecht und Körpergewicht scheinen die quantitativen Verhältnisse im Momente der Geburt nicht zu beeinflussen.

Eisenschitz.

Ueber den Typus der Respiration beim Neugeborenen. Von Dr. G. Heinricius. Finska läkaresällsk. handl. XXXI. 3. S. 247. 1889.

Bei dem Erwachsenen geht die Inspiration unmittelbar in die Exspiration über, aber der Inspiration geht gewöhnlich eine kurze Pause vorher. Bei ruhiger ungestörter Respiration ist beim Neugeborenen das Verhalten anders, bei ihm geht die Exspiration fast unmittelbar in die Inspiration über. Blos bei ruhigem, ungestörtem Schlaf geht beim Neugeborenen die Respiration regelmässig vor sich, im wachen Zustande ist sie nicht so regelmässig, sie ist entweder oberflächlich oder tief, ruhiger oder unruhiger. Die Respirationsfrequenz ist bedeutend grösser und das Athmen selbst weniger tief bei dem Neugeborenen als bei weiter vorgeschrittenem Alter, die Inspiration nimmt kürzere Zeit in Anspruch als die Exspiration und nach dieser tritt keine Pause ein. Dieses Verhalten beruht nach H. auf der geringeren Energie der Zwerchfellscontractionen, auf der kürzeren Zeit, binnen welcher der Blutumlauf vor sich geht, auf der grösseren Nachgiebigkeit des Brustkorbs, der beim Neugeborenen deshalb leichter und rascher den Volumenveränderungen der Lungen folgt, und auf dem geringeren Grad oder dem vollständigen Fehlen der Thoraxaspiration. In seinen Untersuchungen, die im Gebärhause in Helsingfors angestellt wurden, dienten nur ausgetragene, normal entwickelte gesunde Kinder als Material.

Walter Berger.

Die Salze der Milch und ihre Beziehungen zu dem Verhalten des Caseins. Von Fr. Söldner. Inauguraldissertation. Erlangen 1888.

Der Autor geht in dieser mühsamen, aus dem Laboratorium des Herrn Professor Soxhlet hervorgegangenen Arbeit von der Beobachtung aus, dass die in der Milchasche gefundenen Basen nicht durch die vorhandenen Säuren gebunden sein können, wie dies angesichts der amphoteren Reaction der Milch der Fall sein müsste. S. zeigt nun, dass 25% der in der Asche enthaltenen Phosphorsäure nicht als solche in der Milch präformirt waren, sondern aus dem Phosphorgehalt des Caseins resp. dem Nukleinbestandtheil desselben stammten; dass ferner zu den in der Milch enthaltenen Säuren auch das Casein zu rechnen sei, welchem unzweifelhaft die Fähigkeit zukommt mit den Alkalien eine salzartige Verbindung einzugehen. Verf. versuchte diese Verbindung näher zu charakterisiren und es gelang ihm zwei Arten derselben zu unterscheiden, welche er nach dem Verhalten gegen Lakmus und Phenolphthalein als neutrale und als basische Caseinkalkverbindung bezeichnet. Die erstere enthält 1,55, die zweite 2,36 Calciumoxyd. In der Milch ist aller Wahrscheinlichkeit nach das Casein in Form der neutralen Verbindung vorhanden.

Ausserdem ist die Existenz bisher noch unbekannter organischer Säuren in der Milch wahrscheinlich und erst neuerdings von Henckel Citronensäure 1 g aus dem Liter dargestellt worden.

Aus dem Vergleiche der Gesammtasche mit derjenigen des Thonzellenfiltrates ergab sich weiter, dass nicht die ganze Menge des an Säuren gebundenen Calciumoxyds, sondern nur 52% desselben in letzteres übergehen, d. h. in Wasser löslich sind. Der Rest ist nach den Untersuchungen S.'s als unlösliches Di- und Tricalciumphosphat in der Milch suspendirt. Die Annahme Eugling's, dass dasselbe in chemischer Verbindung mit dem Casein als Caseintricalciumphosphat sich befinde, ist unrichtig.

Eine wichtige Rolle spielen die Kalksalze beim Kochen und bei der Labgerinnung. Schon früher hat Soxhlet festgestellt, dass die erhitzte Milch eine weit stärkere alkalische Reaction zeigt und dass diese sich wieder verliert, wenn sie abgekühlt wird. Diese Erscheinung bietet jedoch nichts für die Milch Charakteristisches, sie kommt in gleicher Weise allen schwach alkalischen Flüssigkeiten zu. Die Angabe, dass gekochte Milch durch Lab nicht zur Gerinnung gebracht werden könne, ist nicht richtig. Die Gerinnung tritt nur viel langsamer ein, indem ein Theil der die Labgerinnung befördernden löslichen Kalksalze durch die Erhitzung in das unlösliche Tricalciumphosphat umgewandelt wird. Aehnlich wirkt Alkalizusatz zur Milch. Durch Einleiten von Kohlensäure oder Zugabe von irgend einer anderen Säure, welche unlösliche Phosphate in lösliche überführt, erhält die gekochte Milch ihre frühere Gerinnbarkeit wieder. In gleichem Sinne wirkt der Zusatz von Chlorcalcium auf den Labprocess beschleunigend.

Escherich.

1) *Ueber das Labferment im gesunden und kranken Magen.* Von Dr. J. Boas. Centralblatt f. medic. Wissenschaften 1887. Nr. 23.

2) *Studien über das Vorkommen des Labfermentes im Magen des Menschen unter pathologischen Verhältnissen.* Von Dr. E. Johnson (Stockholm). Zeitschrift f. klinische Medicin XIV. H. 3. 1888.

3) *Untersuchungen über das Labferment und das Labzymogen im gesunden und kranken Magen.* Von Dr. L. Boas. Ebenda.

4) *Die diagnostische Verwerthbarkeit des Labfermentes mit Bemerkungen über die therapeutischen Indicationen der Kalksalze in Magenkrankheiten.* Von Dr. G. Klemperer. Ebenda.

Die grosse Bedeutung des Labfermentes für den Säugling lässt es wohl gerechtfertigt erscheinen, an dieser Stelle einer Reihe von Arbeiten zu gedenken, welche sich mit plötzlich erwachtem Eifer mit dem Vorkommen und der diagnostischen Verwerthung des Labfermentes im Magensafte beschäftigen. Die Reihe derselben eröffnete die vorläufige Mittheilung von Boas (1). Er stellte fest, dass das Labferment ein constantes Product der Drüsensecretion des normalen Magens ist. Die Methode des Nachweises besteht darin, dass möglichst genau neutralisirter Magensaft zu abgekochter neutral reagirender Milch bei Brutofentemperatur gegeben wird, worauf, wenn Lab vorhanden, nach 30 bis 40 Minuten gallertige Gerinnung eintritt. Die Labsecretion erfolgt parallel der Secretion der übrigen Verdauungssäfte und unabhängig von der Qualität der eingeführten Nahrung, sodass es also in vielen Fällen gewissermassen „frustran" abgesondert wird. Im Harn ist Labferment nicht mehr nachweisbar. Wahrscheinlich wird es im alkalischen Darmsaft oder nach der Resorption im Blute zerstört.

In pathologischen Fällen wurde Lab nur bei schweren Magenaffectionen, chronischen Katarrhen mit übermässiger Schleimproduction und

Atrophie der Magenschleimhaut vermisst; in allen anderen Fällen speciell bei der Dyspepsia simplex, der Hyperacidität, Ulcus ventriculi und nervösen Magenaffectionen wurde es gefunden.

Die ausführliche Arbeit des Verf.'s (3) fügt dem Angeführten weitere wichtige Mittheilungen hinzu. Verf. giebt hier zunächst eine Methode der Mengenbestimmung des vorhandenen Labfermentes, indem er zeigt, dass bei Erhitzung der Fermentlösung auf 60° (durch wie lange Zeit? Ref.) geringe Mengen desselben zerstört werden und nach dem Abkühlen keine Fermentwirkung mehr äussern, während grössere Mengen eine Temperatur von 65° ohne Schädigung ihrer Wirksamkeit ertragen. Verf. glaubt diese Erscheinung der grösseren Temperaturresistenz der Fermentmoleküle bei grösserem Labgehalt zuschreiben zu können. Alkalien und Galle zerstören das Labferment; Mundspeichel, Fette und Pepsin beeinträchtigen seine Wirksamkeit nicht. Zusatz von Chlorcalcium, sowie Erdalkalien erhöht dieselbe bedeutend und Verf. bedient sich desselben constant, um das Vorhandensein geringer Fermentmengen nachweisen zu können.

Das nähere Studium des Verhaltens der Salzsäure zum Labferment ergab eine constante Beziehung insofern, als das freie Labferment stets in seinem Vorkommen und seiner Menge von ersterer sich abhängig erwies. Dagegen zeigte sich, dass auch nach Zerstörung des vorhandenen Labfermentes durch Erhitzung oder Alkalisirung durch erneutes Ansäuern mit Salzsäure wiederum Labwirkung hervorgebracht werden konnte. Verf. schliesst daraus, dass als das eigentliche Secret der Drüsenschicht nicht das Labferment, sondern ein gegen Alkalisirung und Erhitzung viel weniger empfindliches Labzymogen anzusehen ist, welches erst unter dem Einfluss freier Salzsäure sich in Labferment umwandelt. Ebenso wie Salzsäure können übrigens noch die im Mageninhalt vorkommenden organischen Säuren (Milchsäure) wirken. Neuere Arbeiten, die in Bezug auf das Vorkommen von Labferment im Harn zu entgegengesetztem Resultat gekommen waren, veranlassten B. zur Nachprüfung seiner negativen Resultate und er corrigirt dieselben dahin, dass allerdings geringe Mengen von Lab im Harn sich finden können, dass denselben aber eine diagnostische Bedeutung nicht zugeschrieben werden kann.

An Anomalien der Labsecretion fand B. bei Hyperacidität des Magensaftes auch übermässige Secretion von Labferment. Verminderte Labfermentbildung wird häufig bei chronisch-mukösen Magenkatarrhen angetroffen. Fehlendes Labferment endlich ausser in den oben angeführten Fällen auch bei Carcinoma ventriculi. Da, wo keine Salzsäure vorhanden, kann es nach Obigem nur zur Bildung des Labzymogens kommen, das erst durch Zusatz von Salzsäure activ gemacht werden muss.

Klemperer (4) kommt in seiner Abhandlung betreffs des Labzymogens zu den gleichen Resultaten wie Boas, giebt jedoch der Vermuthung Raum, dass das Labferment doch nicht so absolut von Pepsin zu scheiden sei, sondern vielmehr eine besondere Wirkungsform desselben darstellt. Bei seinen Untersuchungen an Kranken kam er zum Schlusse, dass in allen Fällen, in welchen freie Salzsäure fehlte, auch das Labferment fehlte, dass dagegen die zymogene Substanz niemals vermisst wurde. Die Production des Labzymogens ist eine der dauerhaftesten Functionen der Magenschleimhaut, die selbst in den schwersten Destructionszuständen nicht fehlt. Nur bei gänzlicher Atrophie der Magenschleimhaut kann dieselbe fehlen.

Die gerinnungsbefördernde Wirkung der Kalksalze veranlasste Kl. bei Patienten mit chronischem Katarrh und geringer Salzsäuresecretion, welche die eingenommene Milch nach einer halben Stunde ungeronnen erbrachen, Kalkwasser der gekühlten Milch zuzusetzen. Der Erfolg war

stets ein prompter, die Milch wurde nicht mehr erbrochen und die Ausspülung zeigte, dass die Milch geronnen war. In einem anderen Falle handelte es sich um einen Patienten mit Incontinenz des Pylorus, bei dem nach Milchgenuss Blähung des Leibes und Tympanie auftrat. Einige gehäufte Messerspitzen von Calcium carbonicum zur Milch beseitigten diese Zustände. In Fällen von abnormer Säurebildung während der Magenverdauung der Milch ordinirte er Calcaria muriatica. Indem dieses die organischen Säuren niederschlägt und in demselben Verhältniss Salzsäure gebildet wird, wird auch die weitere Milchsäurebildung wesentlich beschränkt.

Die Arbeit von Johnson (2), dem die Beziehung des Labfermentes zum Vorhandensein von Salzsäure entgangen, bietet nichts Neues. Zu erwähnen wäre, dass auch er in zwei Fällen von Magencarcinom das Labferment vermisst und dass seine Untersuchungen der Fäces und des Urines auf das Vorkommen desselben negatives Resultat hatten.

Escherich.

Sul fermento inversivo nell' organismo animale. Ricerche fisio-batteriologiche dei dottori L. Manfredi, G. Boccardi, e G. Jappelli. Estratto dal Giorn. Internazionale delle Scienze Mediche — Anno X. Napoli 1888.

Die Frage nach dem Vorkommen und die Entstehung des invertirenden Fermentes im Magen und Darmcanal wird zur Zeit in ganz verschiedener Weise beantwortet. Von Allem wird das Vorhandensein eines solchen im Darm, von Einzelnen auch im Magen angenommen und analog den übrigen Verdauungsfermenten als Product der Drüsensecretion aufgefasst. Die Thatsache, dass zahlreichen Bakterien invertirende Fähigkeiten zukommen und dieses Ferment auch schon getrennt von denselben dargestellt worden, liess es indess als möglich erscheinen, dass es auch im Darmcanal lediglich durch Bakterien erzeugt werde. Die Entscheidung dieses Punktes zunächst im Darmcanal des Kaninchen und des Hundes haben sich die Verfasser der vorliegenden Arbeit zur Aufgabe gemacht. Der Gang der Untersuchung war im Wesentlichen derart, dass der Darmsaft, dann das Infus der Darmschleimhaut und endlich die durch Chamberland'sche Filter von Bakterien befreiten Filtrate der beiden auf ihr Invertirungsvermögen gegenüber Rohrzuckerlösungen quantitativ geprüft wurden. Wir müssen es uns versagen, auf die interessanten Details und die unerwarteten Schwierigkeiten, welche sich bei der Beantwortung dieser scheinbar so einfachen Frage ergaben, sowie deren Ueberwindung des Näheren einzugehen und betreffs derselben auf das Original verweisen. Die Schlüsse, zu denen die Verfasser auf Grund ihrer überaus sorgfältigen Untersuchungen gelangten, sind folgende:

1. Das Vorhandensein zahlreicher Invertin producirenden Bakterien im Darmcanal in Zusammenhang mit der constanten Anwesenheit des Fermentes im Darmsaft machen neue Untersuchungen über die Verdauung des Rohrzuckers nothwendig.

2. Die diesbezüglichen Untersuchungen der früheren Autoren sind theils wegen Fehler der Untersuchungsmethoden, theils wegen des Umstandes, dass der käufliche Rohrzucker stets auch geringe Mengen von Glukose enthält, unbrauchbar.

3. Die Ursache dieser sogenannten „spontanen“ Invertirung des Rohrzuckers und seiner Lösungen sind die aus der Luft hineingelangenden, mit Inversionsvermögen ausgestatteten Mikroorganismen. Durch sorgfältige Sterilisirung, Hinzufügen von Antisepticis (Carbol 5%), Filtra-

tion der Lösungen durch das Chamberland'sche Filter und pilzdichte Aufbewahrung kann diese spontane Umwandlung vermieden werden.

4. Im Magen, wo unter normalen Verhältnissen eine Entwickelung von Bakterien nicht vorhanden ist, findet keinerlei Invertirung statt. Die Meinung vieler Autoren, dass die Säure des Magensaftes oder der Schleimgehalt oder ein besonderes Drüsensecret die Invertirung des Rohrzuckers im Magen bewirke, beruht auf Fehlern der Versuchsanordnung.

5. Im Darmsaft, der normal eine grosse Menge mit Invertirungsvermögen ausgestatteter Bakterien enthält, findet sich constant Invertin in grosser Menge. Dasselbe entstammt beim Kaninchen ausschliesslich der Thätigkeit der Mikroorganismen. Auch beim Hunde, wo sich die Betheiligung der Schleimhaut an der Production des Fermentes nicht völlig ausschliessen liess, sprechen viele Thatsachen dafür, dass es auch hier aus der gleichen Quelle entsteht.

6. In anderen Organen speciell in der Leber ist das Ferment nicht enthalten.

7. Dagegen kann in den Aufgüssen sämmtlicher Organe (mit Ausnahme der Magenschleimhaut), sowie allen Secreten, wenn es durch längeres Stehen an der Luft zur Entwickelung von Bakterien in derselben gekommen, Invertin gefunden werden. Escherich.

Ueber das Milchsäureferment. Von A. P. Fokker in Groningen. Fortschritte der Medicin 1889. Nr. 11.

Die Untersuchungen des Verf.'s schreiben dem Casein der Milch einen vor der Hand noch etwas mystischen Einfluss auf die Milchsäuregährung zu. Ein Tropfen saurer Milch zu 50 ccm einer 4% igen Milchzuckerlösung zugesetzt, erzeugt in 24 Stunden 2,7, in 48 Stunden 5,7 Acidität mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge und Phenolphthaleïn titrirt. Wird bei derselben Versuchsanordnung aber 1, 5 oder 10 ccm eines durch Essigsäure gefällten und in Kalkwasser wieder gelösten Caseins zugesetzt, so entstehen in der gleichen Zeit erheblich grössere Säuremengen, die 4—19,7 ccm zur Neutralisation erfordern. (Ob dabei nicht der Eiweiss- und Salzgehalt des Nährmediums eine Rolle spielt? Ref.)

Diese Eigenschaft, welche Verf. als Lebensäusserung des thierischen Eiweisses auffasst, kommt auch ähnlichen Körpern, so dem Eigelb, coagulirtem Eiweiss und anderen zu und wird durch Erhitzen auf 100 und mehr Grade nicht zerstört. Merkwürdiger Weise tritt diese Fähigkeit, Säure zu bilden, nur dann in Erscheinung, wenn gleichzeitig Bakterienwirkung vorhanden ist, und unterbleibt, wo diese fehlt. Der Pilz giebt nur die Anregung und das Casein der Milch ist der eigentlich fermentirende Körper. Escherich.

La transmission des maladies contagieuses de la mère au foetus. Von Netter. Le progrès médical 1889. No. 11. S. 20. Sitzung der Société de Biologie.

Die Vermuthung der Uebertragung infectiöser Krankheiten von der Mutter auf den Fötus erhält durch die Beobachtungen Netter's eine neue Stütze. Der Fall ist folgender: Eine Siebentgebärende, welche während der Schwangerschaft von einer Pneumonie der rechten Spitze befallen wird, gebiert nach 7½ Monat ein lebendes Kind, welches nach 5 Tagen, ohne physicalische Zeichen einer Lungenentzündung darzubieten, einer Erkältung erliegt. Bei der Section fand sich eine Pneumonia crouposa (!) des rechten Oberlappens, doppelseitige fibrinöse Pleuritis, Pericarditis, eitrige Cerebrospinalmeningitis und Otitis. Bakteriologische

Versuche lieferten den Fränkel'schen Pneumoniecoccus. Das seltene Vorkommen der Pneumonie in diesem Alter, sowie die ganze Art der Erkrankung von Mutter und Kind bewiesen deutlich, dass eine Ueberwanderung der Kokken von Mutter auf Kind stattgefunden hatte. Es wurde somit die schon bei Meerschweinchen und Mäusen beobachtete Thatsache, dass die Pneumoniekokken nach Impfung des Mutterthieres auf den Fötus übergehen, auch für den Menschen bestätigt. Ausser seiner eigenen fand N. noch bei den anderen Autoren gleiche Beobachtungen von Pneumonie des Neugeborenen mit vorhergegangener Erkrankung der Mutter. Die Untersuchung der Placenta ergab ein negatives Resultat. Fritzsche.

Zur Lehre von der Entwickelung des Gefässnervensystems der Neugeborenen. Von D. Sokolow. Wratsch No. 11. 1889.

Verf. reizte das periphere Ende des durchtrennten n. lingualis bei kurarisirten neugeborenen Katzen, Hunden und Meerschweinchen mit einem Inductionsstrom von verschiedener Stärke (Du Bois Reymond P = 15—3 cm) mit negativem Resultate. Erst bei 10tägigen und älteren Kätzchen bekam er die bei Erwachsenen stets beobachtete Temperatursteigerung und stärkere Röthung auf der durchschnittenen Seite. Eine Anzahl anderer Versuchsthiere (gleichfalls Neugeborene) brachte er in ein 40—60° C heisses Luftbad nach Durchschneidung des n. iliacus. Es trat — wie es Lechereyn etc. bei erwachsenen Versuchsthieren gezeigt haben — nach der Durchschneidung auf der operirten Seite stets höhere Röthung und Temperatursteigerung ein, aber das Luftbad brachte hier nicht wie bei den Erwachsenen eine Aenderung zu Gunsten der gesunden Seite hervor. Aehnliche Resultate erhielt er in einigen Versuchen bei der Durchtrennung des sympathicus in der Halsgegend. — Hieraus zieht der Verf. den Schluss — mit Berücksichtigung eigener früherer Arbeiten — dass die Vasodilatatoren bei den neugeborenen Thieren nicht entwickelt sind, mit Ausnahme der im n. laryngeus sup. enthaltenen, welche, wie frühere Versuche lehrten, ein positives Resultat ergaben, während die Gefässe, die nur mit Vasoconstrictoren versehen sind, in dieser Beziehung eine vollkommene Analogie mit dem Darmcanal bieten.

Das Factum der ungenügenden Entwickelung der peripherischen Hemmungsnerven ist verständlich, weil sie ja schon einen feineren Apparat zum Ausgleich der Thätigkeit gewisser Organe darstellen, speciell in der Wärmeregulirung. — Verf. glaubt berechtigt zu sein, die Resultate seiner Beobachtungen direct auf die menschlichen Neugeborenen übertragen zu können, und erklärt den Widerspruch, dass die Haut der Neugeborenen häufig auffallend roth sei, trotzdem nur die Vasoconstrictoren entwickelt sein sollen, damit, dass nicht etwa die Gefässe durch nervösen Einfluss oder von innen dilatirt seien, sondern mit der grösseren Transparenz der Haut, dem bei der Geburt relativ grossen Gefässlumen und der passiven Hyperämie derselben in genügend warmem Medium (?). Gräbner.

Blutkörperchenzählung und Hämoglobinbestimmung bei Kindern. Von Rob. Stierlin (Zürich). Deutsch. Arch. f. klin. Med. 45. Bd. 2. H.

Die Arbeit basirt auf 200 Untersuchungen. Die Blutkörperchenzählungen wurden mittelst eines nach dem Principe von Thoma-Zeis construirten Apparates, die Hämoglobinbestimmungen mit dem Gowers'schen Hämoglobinometer gemacht.

St. berechnet die Fehlergrenze bei den Blutkörperchenzählungen nach seiner Methode auf 3—4 % und die aufgewendete Zeit für eine

Untersuchung durch einen geübten Untersucher auf ½ Stunde, wobei aber gleichzeitig eine Farbstoffbestimmung zu Ende geführt wird.

Für je eine Untersuchung mit dem Gowers'schen Hämoglobinometer sind 20 ccm Blut erforderlich, im Nothfalle reicht man mit der Hälfte aus, das Maximum der Fehlergrenze bei einiger Uebung überschreitet 5 % nicht, während mit dem Fleischl'schen Apparate der Fehler bei grosser Uebung auf 1 % herabgedrückt werden soll. Der Apparat von Gowers ist aber einfacher zu handhaben und billiger, für die Bestimmungen am Krankenbette von hinreichender Genauigkeit.

St. findet durch Bestimmungen an je 10 gesunden Männern und Frauen bei den ersteren im cmm 5 572 600 Blutkörperchen und 95,9 % Hämoglobin, bei den letzteren 4 494 000 und 87 %, durch Bestimmung an je 10 Knaben (im Alter von 9 Monaten und 14½ Jahren) und Mädchen (im Alter von 2½ und 15 Jahren) bei ersteren 5 102 880 Blutkörperchen und 79,7 % Hämoglobin, bei letzteren 5 448 000 und 82,1 %.

Das Verhältniss der Blutkörperchen zum Hämoglobin ist bei Kindern durchschnittlich grösser als bei Erwachsenen, i. e. die einzelnen Blutkörperchen der ersteren sind ärmer an Hämoglobin.

Es besteht bei gesunden Erwachsenen und bei gesunden Kindern kein absolut festes Verhältniss zwischen Blutkörperchen und Hämoglobin, aber es bleibt innerhalb gewisser Grenzen.

Physiologische Schwankungen der Blutkörperchenzahl und im Hämoglobingehalt vollziehen sich als Tages- und Jahreszeitschwankungen, Alters-, Constitutions-, Ernährungs-, Geschlechts-, Nationalitätsschwankungen etc., dazu kommen die Schwankungen in verschiedenen Gefässbezirken und St. referirt darüber, was von anderen Untersuchern diesbezüglich angegeben wurde.

Was die Altersschwankungen betrifft, so giebt Leichtenstern an, dass, wenn man den Hämoglobingehalt bei Neugeborenen (1.—3. Tag) = 100 setzt, derselbe bei Kindern von ½—5 Jahren = 55, von 5 bis 15 Jahren = 58, bei Erwachsenen von 15—25 Jahren = 64, von 25 bis 45 Jahren = 72, von 45—60 Jahren = 63 ist. Die Blutkörperchenzahl (Stoerensen) bei Kindern von 5—8 Tagen 5 660 000, von 5 Jahren 5 035 000, bei Individuen von 19—22 Jahren 5 600 000.

So viel ist sicher, dass vorerst feste Grenzen für die physiologischen Bestimmungen nicht gegeben sind. Eisenschitz.

Zur Frage von den physiologischen Eigenthümlichkeiten des Magen-Darmcanals der Neugeborenen. Von D. Sokolow. Eschened. klin. Gaseta VIII, No. 29 u. 30.

Es handelt sich um experimentell-physiologische Studien an curarisirten jungen Katzen und Hunden. S. fand, dass die elektrische Reizung des blossgelegten n. vagus Contractionen des Pylorus erzielte, die sich dadurch von den bei erwachsenen Thieren erzielten unterschieden, dass sie schwerer ausgelöst wurden, weniger intensiv waren und langsamer anschwollen und abnahmen. (Die Curven der Pyloruscontraction entsprechen also den von Soltmann im Jahrbuch für Kinderhlk. 1878 beschriebenen Curven der Contractionen willkürlicher Muskeln Neugeborener, dem Myogramme des ermüdeten Muskels.) Reizung der n. splanchnici riefen keine Verlangsamung der Pylorusperistaltik hervor; erst bei 3—4 Wochen alten Thieren liess sich eine solche constatiren.
Gräbner.

Ueber den Mechanismus der Respiration der Neugeborenen. Von Dohrn (Königsberg). Allg. med. Central-Zeit. 59. 1889.

Dohrn sprach am 3. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Freiburg i. B. über den Mechanismus der Respiration des Neugeborenen.

Er hat durch complicirte Versuche folgende Resultate festgestellt:

1. Die Athmung des Neugeborenen ist vorwiegend thoracal.

2. Die Hebung des Thorax beginnt in den obern Partien und schreitet nach unten fort, namentlich bei forcirter Respiration.

3. Der Luftwechsel des Neugeborenen beträgt bei gewöhnlichen Athemzügen im Mittel 35 ccm und steigt bei forcirter Athmung bis zu 120 ccm (Maximum). Der Luftaustausch bei Neugeborenen (etwa $\frac{1}{4}$) ist viel grösser als beim Erwachsenen ($\frac{1}{10}$ des ganzen Lungeninhaltes).

4. Am 1. Lebenstage ist der Luftwechsel des Neugeborenen noch gering, steigt bis zum 3. Tage, um dann wieder etwas zu sinken und dann wieder zu steigen. Am Ende der 1. Lebenswoche ist er um ein Viertel stärker als in den ersten Lebenstagen.

5. Die Lunge ist in der Regel mit den ersten Athemzügen noch nicht mit Luft gefüllt, sondern die Alveolen entfalten sich erst am 2. Lebenstage.

6. Die Respirationscurven des Neugeborenen zeigen keine Pausen.

Eisenschitz.

Ueber die Verdaulichkeit gekochter Milch. I. Mittheilung. Von Dr. R. W. Raudnitz. Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd. XIV. H. 1. 1889.

Die Versuche des Verf. hatten den Zweck, den Unterschied in der Verdaulichkeit von roher und gekochter, sowie mit kleinen Mengen (32 ccm $\frac{1}{12}$ Normal) Salzsäure versetzter gekochter Milch unter besondererer Berücksichtigung der Kalkaufnahme festzustellen. Sie wurden an einem jungen Hunde, der täglich 1 Liter Milch verzehrte, vorgenommen. Jeder einzelne Versuch erstreckte sich auf 3—4 Tage. Die II. Versuchsreihe ergab folgende Resultate:

Futter	Dauer	Stickstoff				Fett		CaO				P_2O_5
		aufgenommen in g	ausgeschieden im Harn %	ausgeschieden im Koth %	angesetzt %	aufgenommen in g	im Koth gefunden	aufgenommen in g	ausgeschieden im Harn %	ausgeschieden im Koth %	angesetzt %	im Harn ausgeschieden in g
Rohe Milch	3 T.	15,414	82,12	12,98	4,9	108,9	4,36	5,082	2,46	56,20	41,34	2,910
Gekochte Milch	4 T.	20,552	80,67	15,89	3,44	145,2	6,25	6,776	2,11	64,74	33,15	4,033
Gekochte Milch mit Salzsäure	4 T.	20,552	81,18	14,22	4,60	145,2	5,63	6,776	3,14	66,56	30,30	3,90
Rohe Milch	3 T.	14,721	81,82	13,64	4,54	124,2	4,09	5,295	2,27	81,79	15,94	2,629

Der N gehalt der gekochten Milch wird etwas schlechter ausgenutzt als derjenige der rohen; in Bezug auf Fett besteht kein Unterschied. Rücksichtlich der Kalkaufnahme sind zwar Unterschiede vorhanden, doch glaubt Verf. mit Recht dieselben nicht als beweisend anführen zu können für seine aus anderen Gründen abgeleitete Vermuthung, dass aus der gekochten Milch

weniger Kalk aufgesaugt werde als aus der rohen. Der resorbirte aber nicht angesetzte Kalk wird zum geringsten Theile durch den Harn, zum grössten Theile durch den Darm entleert. Wie viel von dem resorbirten Kalk im Harn erscheint, hängt von der im Dauungsschlauche verfügbaren Säure- und der Harnmenge ab. Es giebt also weder die im Harne noch die im Koth aufgefundene Kalkmenge Aufschluss über die Resorptionsgrösse. Versuche über Kalkresorption können deshalb nur an solchen Thieren angestellt werden, welche den gesammten in der Nahrung enthaltenen Kalk zum Ansatz bringen — also nur an rasch wachsenden, vielleicht auch an vorher kalkausgehungerten Thieren. Escherich.

Studien über die analytische Bestimmungsweise der Eiweisskörper mit besonderer Berüchsichtigung der Milch. Von J. Sebelien. Zeitschrift für physiologische Chemie 1889, Bd. XIII, H. 1 u. 2.

Aus der umfangreichen Arbeit seien folgende für die Milchuntersuchung speciell wichtige Gesichtspunkte hervorgehoben. Unter den zur Bestimmung des Gesammteiweissgehaltes der Milch dienenden Methoden ist die in der Milch direct vorgenommene NBestimmung nach Kjeldahl bei Weitem die kürzeste und bequemste, schliesst jedoch, da ausser dem Eiweiss auch noch andere Nhaltige Körper in der Milch vorhanden, einen Fehler ein. S. empfiehlt daher das Gesammteiweiss der Milch nach einer der üblichen Methoden zu fällen und im Niederschlage die NBestimmung auszuführen. Die Menge des N mit dem Factor 6,37 multiplicirt giebt die Gesammteiweissmenge der Milch. Als Fällungsmethode ist entweder die Ritthausen'sche (mit Kupfersulfat und Natronlauge) oder die Fällung mit Gerbsäure zu empfehlen. Bei letzterer sind jedoch wegen des voluminösen Niederschlages nur kleine Milchmengen zu verwenden. S. empfiehlt folgenden Gang: Ca. 3—5 g Milch (bei sehr eiweissreichem Colostrum nur ca. 2 g, bei Molken ca. 10 g) werden mit einigen Volumen Wasser verdünnt, ein paar Tropfen Salzlösung (z. B. Natriumphosphat, Kochsalz, Magnesiumsulfat u. s. w.) zugesetzt und mit überschüssiger Gerbsäurelösung gefällt. Der ausgewaschene Niederschlag wird (nebst dem Filter mit bekanntem Stickstoffgehalt) direct zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl's Methode verwendet und das Resultat entweder direct als „Total-Eiweiss-N" bezeichnet oder durch Multiplication mit 6,37 zu Total-Eiweisssubstanz umgerechnet. Der nach Ausfällung mit Gerbsäure in der Milch zurückbleibende Nrest gehört dem Harnstoff, Lecithin und Hypoxanthin an. Pepton und Albumosen sind in frischer Milch nicht enthalten und selbst diejenigen fermentativen Processe, welche bei der Säuerung und der Käsung der Milch wirksam sind (Kefir), scheinen keine Peptonbildung hervorzurufen. Nur in der „fadenziehenden" Milch, einem in Finland unter dem Namen „langmjölk" beliebten Nahrungsmittel, scheinen grössere Mengen von Peptonen sich zu bilden.

Die von Hoppe-Seyler angegebene Trennung des Caseins vom Lactalbumin mittelst Ansäuern giebt keine exacten Werthe, dagegen gestattet die von Tolmatscheff, Makris und Hoppe-Seyler ausgebildete Methode der Caseinfällung durch Sättigen mit Magnesiumsulfat eine vollständige Trennung. Verf. hat mittelst dieser Methode die Eiweisskörper des Colostrums untersucht, betreffs deren Zusammensetzung die Angaben der Autoren weit auseinandergehen. Er unterscheidet darin 3 Arten von Eiweisskörpern, Casein, Globulin und Albumin. Casein war in allen Fällen vorhanden, in etwas grösserer Menge als in normaler Milch. Das Globulin, dessen genaue quantitative Bestimmung nicht möglich war, fand sich in weit grösserer Menge als man bisher

annahm. Es ist in wenigstens ebenso grosser Menge als das Lactalbumin vorhanden und betheiligt sich gleich diesem an der Gerinnung des Colostrums beim Erhitzen. Die Menge des Albumins erreichte nie so kolossale Werthe wie sie von Eugling angegeben werden, sie variirten zwischen Werthen, die etwas über dem Normalen lagen und bis zum Dreifachen desselben stiegen. Escherich.

Observations on the usual methods employed for modifying the albuminoids of milk in infant feeding. By T. M. Rotch. The Boston medical and surgical Journal, February 7, 1889.

Verf. glaubt, dass die Unterschiede in der Flockigkeit der Kuh- und Frauenmilch lediglich in der Concentration der Eiweissstoffe begründet seien. Die Milch einer Amme, die 4,61 % Eiweiss enthielt, gerann in dicken Flocken und verursachte dem Säugling Erbrechen, bis sie durch Aenderung der Diät wieder auf den normalen Eiweissgehalt von 1—2 % gebracht wurde. Das beste Mittel die Kuhmilch der Frauenmilch ähnlich zu machen ist Verdünnung mit Wasser. Je mehr Wasser man zusetzt, desto feiner werden die durch Essigsäurezusatz erzeugten Gerinnsel und bei Verdünnung mit 5 Volumen Wasser hat Verf. überhaupt keine Gerinnsel mehr durch Säurezusatz erzeugen können (! Ref.). Zusatz von Gerstenwasser, Kindermehlen etc. macht die Gerinnung nur grobflockiger. Escherich.

Ueber die Einwirkung des künstlichen Magensaftes auf Essig- und Milchsäure-Gährung. Von F. O. Cohn. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XIV. H. 1.

Da die Resultate dieser Frage für die Gährungsvorgänge im kindlichen Magen von Bedeutung sind, so seien die Schlusssätze hier angeführt:

1. Pepsin wirkt weder auf die Essigsäure- noch auf die Milchsäuregährung hemmend ein, scheint vielmehr ein guter Stickstoff-Ueberträger für die Gährungen zu sein.

2. Bereits durch Spuren von Salzsäure wird die Essigsäure-Gährung verhindert. Die Milchsäuregährung wird durch so viel Salzsäure unmöglich gemacht, als nöthig ist, um die in der Lösung enthaltenen für die Entwicklung des Bacillus acidi lactici nothwendigen Phosphate in salzsaure Salze umzusetzen; durch mehr als 0,7 ‰ ClH wird indessen die Milchsäuregährung, auch wenn noch KH_2PO_4 vorhanden ist, verhindert, vermuthlich durch die frei gewordene H_3PO_4. (Die Gährungen waren durch Mykoderma aceti resp. den Hüppe'sehen Milchsäurebacillus auf Eiweiss und peptonfreien Nährsalzlösungen hervorgerufen.)

3. Pepsin-Salzsäure liefert dieselben Grenzwerthe für die zur Verhinderung der Gährungen nothwendige Salzsäurequantität wie Salzsäure ohne Pepsinzusatz. Nur ist entsprechend Absatz 1 die jeweils gebildete Säurequantität grösser als ohne Pepsinzusatz.

4. Die an Pepton gebundene Salzsäure ist nicht mehr im Stande Gährung zu verhindern. Sie ist also nicht nur, wie bereits lange bekannt, unfähig Eiweiss zu verdauen, sondern auch nicht im Stande die ihr im Magen zukommende desinficirende Wirkung auszuüben.

Escherich.

Assimilation du sucre de lait. MM. Bourguelot et Troissiers. Société de Biologie Séance du 23. Février 1889. Le Bulletin médical 1889 No. 17.

Um festzustellen, welche Veränderungen der Milchzucker vor seiner Verwendung im Organismus erleidet, haben Verfasser einen Diabetiker

auf Milchdiät gesetzt (4 Liter täglich) und dann der Nahrung steigende Mengen von Milchzucker hinzugefügt. Die Menge des bei reiner Milchdiät ausgeschiedenen Zuckers betrug 5—7 g Traubenzucker; bei Zusatz von Milchzucker wurde ein der aufgenommenen Menge proportionaler und derselben fast genau entsprechender Mehrgehalt an Glukose im Urin gefunden. Somit ist der Schluss wohl erlaubt, dass dieser Zucker dem hinzugefügten Milchzucker entstammt. Derselbe scheint demnach im Organismus in Traubenzucker, das gemeinsame Endproduct aller Kohlehydrate umgewandelt zu werden. Escherich.

Materialien zur Physiologie der Magenverdauung des Säuglings. Von M. Van Puteren. Dissertation. St. Petersburg 1889.

Van Puteren benutzte die von Epstein u. A. zu therapeutischen Zwecken empfohlene Magensondirung resp. Ausspülung, um über die physiologische Verdauungsthätigkeit des Magens Untersuchungen anzustellen. Als Material dienten ihm 248 gesunde Säuglinge des St. Petersburger Findelhauses, im Alter von 2—41 Tagen stehend. Es wurden 1027 Untersuchungen des Mageninhaltes der ausschliesslich an der Ammenbrust genährten Säuglinge vorgenommen. Zur Bestimmung der Quantität und Qualität der Säuren des Magens und des Labferments wurde reiner Mageninhalt durch einfache Sondeneinführung (Jaques Patent No. 8—10) und leichten Druck auf die Magengegend erhalten, zur Bestimmung der Peptonisirung und der Dauer der Magenverdauung kommen hierzu noch Ausspülungen mit destillirtem, auf 35° C. erwärmtem Wasser. Zu letzterer Manipulation benutzte er einen doppelt durchbohrten Glashahn, an welchem 3 Glasröhren angelöthet, dieselben waren mit der Magensonde, dem Wasserreservoir und dem zur Aufnahme der ausgespülten Flüssigkeit bestimmten Kolben verbunden und derart angeordnet, dass Drehungen des Hahnes die eingeführte Magensonde bald mit dem Reservoir, bald mit dem Kolben verbanden. Die Entnahme des Mageninhalts fand successive in Intervallen von 10—15 Minuten nach dem Beginne der Mahlzeit in der Verdauungsperiode statt.

Verfasser richtete sein Augenmerk auf folgende Punkte:

a) Dauer des Aufenthalts der Milch im Magen. Die Kinder nahmen im Laufe des ersten Lebensmonats 60—80 g Milch pro Mahlzeit zu sich. Es gelang leicht, durch einfache Sondirung in der ersten 1½ Stunde nach Beginn der betreffenden Mahlzeit den Mageninhalt herauszubefördern, selten später, wohl aber konnte man durch Ausspülen mit destillirtem Wasser bis 2 Stunden 20 Minuten nach Beginn der Fütterung noch Reste des Mageninhalts erhalten, wenn die genossene Milchmenge nicht allzu gering war (nicht unter 20—40 g). Verf. glaubt annehmen zu dürfen, dass er stets Mageninhalt und nicht etwa reagirten Darminhalt erhalten, weil die Proben nicht alcalisch, nicht gallehaltig waren. Im Laufe der ersten Stunde nimmt der Mageninhalt rasch ab, 2 Stunden nach Beginn der Fütterung sind nur noch 20—30 ccm Inhalt im Magen geblieben, die letzten Reste verschwinden relativ langsamer im Laufe der nächsten halben Stunde.

b) Der Säuregehalt des Mageninhalts erwies sich bei Säuglingen viel geringer als bei Erwachsenen. Es wurden 741 Filtrirungen des Mageninhalts (mit $^1/_{10}$ Normallauge bei Benutzung einer saturirten Phenolphthalinlösung als Indicator der eintretenden Alkalescenz) vorgenommen, die einen mit fortschreitender Verdauungszeit steigernden Säuregehalt von 0,302‰ (10 Minuten nach Beginn der Fütterung) bis 0,878‰ (90 Minuten nach Beginn der Fütterung) ergaben. Die noch später (100 resp. 110 Minuten nach Beginn der Fütterung) vorgenom-

menen Filtrirungen ergaben kein weiteres Ansteigen des Säuregehalts. Später als 2 Stunden nach Beginn der Filtrirung konnte reiner Mageninhalt durch eine feste Sondeneinführung nicht mehr, wie bemerkt, erhalten werden. Die angeführten Zahlen sind einer aus Mittelzahlen zusammengestellten chronologisch geordneten Tabelle entnommen, doch war das Ansteigen des Säuregehalts sehr constant, auch bei Beobachtungen einzelner Individuen, wenn auch hier leichte Schwankungen in den gegebenen Grenzen vorkamen. Der höchste beobachtete Säuregehalt war 1,210‰ (95 Minuten nach der Filtrirung), also immer noch $2\frac{1}{2}$ bis 3 mal geringer als die Norm der Erwachsenen. Der niedrigste beobachtete Säuregehalt betrug 0,219‰.

Fütterung? Fütterung?

c) Charakter des Säuregehalts des Mageninhalts. Bei Vorversuchen stellte es sich heraus, dass die gebräuchlichsten Farbenreactionen (Congo, Methylviolett, Tropaeolin, Phloroglucin und Uffelmann's Reagens) meist einen relativ höheren Säuregehalt bei Untersuchung des Mageninhalts (0,75—1,0—1,5 p. m.), als bei Untersuchung einfach wässeriger Säureverdünnung verlangen, um ein positives Resultat zu ergeben, dieser Säuregehalt wird vom Mageninhalt des Säuglings nicht erreicht. Man konnte allenfalls vom Methylviolett für Salzsäure und von Uffelmann's Reagens für Milchsäure ein positives Resultat erwarten. Die Versuche mit ersterem Reagens gelangen bei einem Säuregehalt von 0,694‰ und mehr stets, bei einem Säuregehalt unter 0,603‰ nie, bei Zwischenwerthen war der Erfolg wechselnd. Uffelmann's Reagens gab positive Resultate, wenn auch undeutlich, bei einem Säuregehalt über 0,821‰, nie bei einem solchen unter 0,730‰. Da diese Reactionen ungenügend waren, so wandte Verf. das Verfahren von Richet und Rabuteau an, wobei sich herausstellte, dass Salzsäure stets, Milchsäure dagegen nur einmal in 18 Fällen nach dem Verfahren von Rabuteau, keinmal beim Verfahren nach Richet sich vorfand. Demnach ist nur die Salzsäure als ein normaler Bestandtheil des Mageninhalts der Säuglinge der ersten beiden Lebensmonate aufzufassen.

d) Die antifermentative Kraft des Mageninhalts. Der Mageninhalt wurde sofort nach der Fütterung und in verschiedenen Zeiträumen der Verdauungsperiode durch Sondeneinführung entnommen und zum Theil sofort zu Plattenculturen verwandt, zum Theil erst nach ein- resp. zweistündigem Stehenlassen. Als Nährboden benutzte Verf. eine Mischung von entrahmter Milch, Natrumalbuminat und 8% Gelatine. Eine Zählung der Colonien der auf die eine oder andere Art gewonnenen Culturen ergab keinen nennenswerthen Unterschied, jedenfalls konnte von einer vollen Vernichtung der Mikroorganismen durch Einwirkung der im Säuglingsmagen vorhandenen Säuremengen nicht die Rede sein. In diesem Umstande ist die Ursache der Häufigkeit der Erkrankung des kindlichen Verdauungstractus und die Erklärung des Nutzens des Soxhlet'schen Verfahrens zu suchen.

e) Der Gehalt an Labferment im Mageninhalt. In 25 ccm rohe Kuhmilch wurden 5 ccm Mageninhalt gefügt und im Wasserbade auf 40° erwärmt. Die gleiche Mischung wurde in einem anderen Kolben neutralisirt, und eine dritte Probe wurde schwach alkalisirt. Der Mageninhalt von Säuglingen bis zu 24 Tagen gab stets ein negatives Resultat. Bei älteren Kindern kam es zu einer lockeren und schwächeren Gerinnung; eine deutliche Einwirkung wurde erst bei 29—36—41 Tage alten Säuglingen beobachtet.

f) Die Peptonisation der Albuminate. Es wurden keine genaueren Analysen vorgenommen, sondern nach dem von Ewald angegebenen Verfahren Folgendes constatirt: Albumin wurde selten und nur im Laufe der ersten Stunde gefunden. Pepton wurde constant ge-

funden, desgleichen Syntonin, von 25 Minuten nach Beginn der Fütterung bis zum Ende der Verdauungsperiode. Propepton wurde in 53 Fällen 13 mal gefunden. Zucker wurde stets nachgewiesen. Ebenso war stets Fett vorhanden, so lange noch Pepton im Magen sich nachweisen liess, eine Zerlegung des Fettes in Fettsäuren liess sich im Aetherextract nie nachweisen.

Auffallenderweise ist die Magenspülung bisher sehr wenig zur Erforschung der Functionen des kindlichen Magens benutzt worden. Van Puteren konnte nur Raudnitz anführen, der bei zwei sechsmonatlichen Säuglingen die Gegenwart des Labferments im normalen Mageninhalt nachwies, während ihm dies bei vier Neugeborenen nicht gelang. Seitdem ist von Hans Leo eine Arbeit „Ueber die Function des normalen und kranken Magens und die therapeutischen Erfolge der Magenausspülung im Säuglingsalter" (Berliner klin. Wochenschr. 1888) erschienen, der bei Behandlung derselben physiologischen Fragen gleichfalls die Sondeneinführung zur Erlangung des Mageninhalts benutzte und theils zu gleichen, theils zu widersprechenden Resultaten gelangte. Ein Vergleich der beiden Arbeiten erscheint daher nicht ohne Interesse: Leo giebt als Maximum der Entleerungszeit für Brustkinder in den ersten Monaten 1½ Stunden an. Da er zur Bestimmung der Verdauungsperiode nicht die Magenausspülung, wie Van Puteren, anwandte, so ist es wohl verständlich, dass letzterer einen längeren Zeitraum angiebt. Beide geben an, dass der Säuregehalt im Säuglingsmagen im Vergleiche zu demjenigen des Erwachsenen herabgesetzt ist und gegen das Ende der Verdauungsperiode ansteigt. Während jedoch Leo eine Bindung minimaler Salzsäuremengen durch die eingeführte Milch, besonders in der ersten Zeit der Verdauung, annimmt, nur selten quantitative und qualitative Säurebestimmungen ausführen konnte, und wenn dies geschah — in der späteren Verdauungsperiode — meist auch Milchsäure nachweisen konnte, giebt Van Puteren durch eine grosse Reihe exacter Titrirungen genaue Daten über das Verhalten der Salzsäure und leugnet das Vorhandensein der Milchsäure unter normalen Verhältnissen. Aus Van Puteren's erwähnten Vorversuchen ist auch verständlich, warum die Congoreaction Leo häufig negative Resultate gab. Während Leo stets Labferment im Magen, auch der Neugeborenen vorfand (er nahm auf 10 ccm gekochte Milch 2—5 Tropfen Mageninhalt), konnte Van Puteren bei stärkerem Zusatz von Mageninhalt es nie vor dem 24. Lebenstage nachweisen. Beide Autoren fanden eine relativ geringe, gegen Ende der Verdauungsperiode zunehmende Menge von Propeptonen und Pepton. Während dann Leo bei Untersuchung der antifermentativen Kraft der Salzsäure des Magens eine Stunde nach Ueberimpfung des Mageninhalts auf Nährgalatine-Platten fand, das die Zahl der der zweiten Probe entsprechenden Culturen stets ungleich geringer war als die der ersten, d. h. gleich nach der Nahrungsaufnahme, fand Van Puteren keinen wesentlichen Unterschied. Hoffentlich werden bald weitere Untersuchungen mit Anwendung der Schlundsonde folgen. Gräbner.

Zur Biologie der normalen Milchkothbakterien. II. Mittheilung. Von Dr. A. Baginsky. Zeitschrift für physiologische Chemie Band XIII. Heft 4.

Das Bakterium coli commune, das Gegenstand dieser Studie ist, kommt ausserordentlich verbreitet in den Stühlen der Brustkinder vor. Die von demselben auf Milchzuckerlösungen gebildeten Säuren erwiesen sich auf Grund der Elementaranalyse des Barium und Silbersalzes als Essigsäure, Ameisensäure und Milchsäure. Auch wurde die charakte-

ristische Krystallform des ameisensauren Bleioxyds erhalten. Ueberdies scheinen geringe Mengen anderer Fettsäuren zu entstehen, die dann nach der Angabe von Schotten wieder im Harn ausgeschieden werden können. Die Quelle der namentlich von v. Jaksch näher studirten vorkommenden Fettsäuren im Harn dürfte demnach, zum Theil wenigstens, in der durch die normalen Milchkothbakterien eingeleiteten Vergährung der Kohlehydrate zu suchen sein.

Im Gegensatz zu den Angaben des Ref. constatirte B., dass das Bakterium coli sich auch ohne Luftzutritt auf Milchzuckerlösungen entwickelt und Gase producirt. (Diese Verschiedenheit dürfte vielleicht darauf zurückzuführen sein, dass Ref. die Gährkolben nur bei Zimmertemperatur aufstellte. Gerade darin, dass Bakterium lactis aërogenes nicht nur weit stärkere Gasentwicklung hervorruft, sondern dies auch schon bei Zimmertemperatur thut, dürfte ein weiterer Unterschied der beiden Arten gelegen sein.) Versuche, durch Einwirkung des Bakterium coli aus Nhaltigen Substanzen Toxine zu bilden, haben zu negativen Resultaten geführt. Auch die einfachsten Producte der Eiweisszersetzung, wie Phenol oder Indol, waren in den inficirten Nährlösungen nach tagelangem Aufenthalt im Brütofen nicht nachweisbar. Escherich.

Studien über die Zersetzungen der Milch. I. Ueber rothe Milch. II. Ueber die Virulenz einiger Milchsäurebakterien. III. Ueber die Spaltung von Milchzucker durch Sprosspilze und über schwarzen Käse. Von Gösta Grotenfelt. Fortschritte der Medicin 1889. Nr. 2 u. 4.

Verf. giebt die genauere biologische Schilderung eines von Hüppe aus rother Milch isolirten Spaltpilzes: des Bakterium lactis erythrogenes. Dasselbe stellt ein 1—1,4 μ langes, 0,3—0,5 μ breites Stäbchen vor, das auf den üblichen Nährböden zuerst mit Bildung eines gelben Farbstoffes wächst. Die verflüssigte Gelatine, sowie das Serum der damit inficirten Milch nimmt rothe Färbung an. Dabei gerinnt das Casein labähnlich, bei alkalischer Reaction. Saure Gährung der Milch hindert seine Entwicklung. Aus diesem Grunde wird es auch nur selten und kaum in epidemischer Verbreitung in den Milchwirthschaften auftreten können.

In einem zweiten Artikel verbreitet sich Verf. über einige an der sauren Milchgährung betheiligte Spaltpilze. Dieselbe ist, wie Hüppe schon früher nachgewiesen, nicht durch einen einzigen, sondern durch mehrere Spaltpilzarten veranlasst. Eine derselben, der Bacillus acidi lactici, wurde schon vor mehreren Jahren von Hüppe aus Wiesbadener Milch isolirt und auf Gelatineculturen forterhalten; eine andere, das Bakterium acidi lactici, hat er selbst daraus gezüchtet. Beide Arten sind kurze, die Gelatine nicht verflüssigende Kurzstäbchen mit wenig charakteristischen Eigenschaften. Mit den früher aus saurer Milch isolirten und beschriebenen Arten konnten sie nicht identificirt werden. Von beiden Arten hat Verfasser, indem er eine Oese aus in voller Gährung befindlicher Milch in sterile Milch übertrug und dies durch eine Reihe von Wochen wiederholte, Varietäten hergestellt, welche er als Bacillus resp. Bakterium acidi lactici II bezeichnet. Diese letzteren in sonstiger Beziehung vollständig übereinstimmenden Arten zeichnen sich gegenüber den in gewöhnlicher Weise isolirten oder den durch längere Zeit auf Gelatine fortgezüchteten Arten durch eine viel stärkere Gährungsenergie aus, deren Intensität Verf. durch Beobachtung an mit Lakmus gefärbter Milch, sowie Mengenbestimmung der gebildeten Säure nachgewiesen hat. Die Möglichkeit und relative Leichtigkeit der Beeinflussung der Virulenz durch Bedingungen, welche auch in der Natur möglich erscheinen, beweist, dass die Energie der Milchsäuregährung

möglicher Weise nur als eine leistungsfähige Modification gewöhnlicher Saprophyten oder als eine Culturrasse aufzufassen sind. Das Bakterium acidi lactici I u. II, sowie der Bacillus acidi lactici II bilden ausser Milchsäure auch geringe Mengen Alkohol. Verf. weist darauf hin, dass vielleicht das Aroma der Butter dem von einigen Milchsäurebakterien producirten Alkohol seine Entstehuug verdanke.

ad III. Die meisten der bekannten Culturhefen sind nicht im Stande, den Milchzucker direct, sondern erst nach vorgängiger Hydratisirung zu vergähren. Vor einem Jahre hat Duclaux eine Saccharomycesart isolirt, welche den Milchzucker direct unter Alkoholbildung vergährt, eine zweite Saccharomyces acidi lactici genannte beschreibt Verf. Dieselbe bildet ellipsoide Zellen von 2,0—4,35 μ Länge, 1,5—2,0 μ Breite. Auf Gelatine treibt sie vom Impfstiche aus kurze kolbenförmige Fortsätze. Mit Lakmus gefärbte Milch ist binnen 24 Stunden roth gefärbt, nach 48 Stunden sauer geronnen. Im Destillat sind geringe Mengen Alkohol nachweisbar. Auch die schon mehrfach als Ursache des Schwarzwerdens des Käses beobachtete „schwarze Hefe" hat Verf. näher untersucht und bestätigt die Angabe Hansen's, dass dieselbe keine Askosporen, sondern neben Sprossformen vielfach Mycelbildung aufweise. Die genauere Stellung im System lässt er unentschieden. Escherich.

Das Verhalten der Cholerabakterien in der Milch. Von Kitasato. Zeitschrift f. Hygiene B. V. 1889. S. 491.

In nicht sterilisirter Milch gehen die Cholerabakterien bald zu Grunde, je nach der Temperatur, bei 36 Grad schon in 14 Stunden, bei 8—12 Grad erst in 3½ Tagen. In sterilisirter Milch vermehren sie sich anfangs und bilden Säure, gehen aber nach einigen Wochen ebenfalls zu Grunde. 5 Minuten langes Kochen der Milch im Wasserbad genügt, um sie sicher zu tödten. Escherich.

Zum Grotenfelt'schen Bacillus der „rothen Milch". Von Dr. Baginsky. Deutsche medic. Wochenschrift 1889.

Verf. hat im Sommer vorigen Jahres aus den Stühlen eines an Diarrhoe leidenden Kindes einen dem Grotenfelt'schen Bacillus ähnlichen Mikroorganismus gezüchtet. Derselbe stellt ein schlankes Stäbchen 3—5 mal so lang als dick dar. Auf Gelatine wächst er in Form gelb-grüner Colonien unter langsam fortschreitender Verflüssigung. Wurden die Gelatineröhren im Dunkeln gehalten, so zeigte sich nach einiger Zeit in der verflüssigten Gelatine ein purpurrother Farbstoff. Milch nimmt eine rothbraune bis schmutzig-rothe Farbe an. Spektroskopisch zeigt der Farbstoff zwischen Gelb und Grün einen schmaleren, in Blau einen breiteren Absorptionsstreifen. Pathogene Eigenschaften für Thiere kommen dem Bacillus nicht zu. Escherich.

Künstliche Ernährung der Säuglinge mit gekochter Milch. Von Dr. V. Budde. Ugeskr. f. Läger 4. R. XX. 3. 1889.

Ohne die Vorzüge der Soxhlet'schen Methode zu verkennen, meint B., dass man in den ärmeren Volksclassen recht gut mit dem blossen Kochen der Milch auskommen könne, doch ist es nothwendig, die Milch wieder zu kochen unmittelbar vor der Verabreichung derselben an den Säugling; dadurch sichert man sich vor den Gährungserregern, welche die erste Abkochung überlebt haben könnten oder nach derselben hineingelangt sein können, zugleich werden dadurch aber auch die Zusätze zur Milch (Zucker, Wasser etc.) sterilisirt. Walter Berger.

Ueber keimfreie Milch und deren Verwendung zur Kinderernährung. Von Dr. James Eisenberg. Wiener med. Blätter 4. 1889.

Eine wesentliche Schädlichkeit bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge besteht darin, dass die Thiermilch, welche nicht unmittelbar aus dem Euter dem Kinde zugeführt wird, die Keime der Veränderung durch Zersetzung und Gährung enthält.

Durch Pasteur wurde festgestellt, dass auch die Zersetzung der Milch durch Keime bedingt sei, die von aussen in dieselbe gelangen, und dass diese Keime einen hohen Grad von Widerstandsfähigkeit besitzen.

Durch Hueppe wurden im deutschen kaiserlichen Gesundheitsamte zweierlei solche Keime nachgewiesen, säurebildende und labbildende; Hueppe fand auch, dass sichere Sterilisation leicht zu erreichen sei.

Soxhlet hat sich das grosse Verdienst erworben, einen Apparat zu construiren, der geeignet ist die einzelnen Portionen Milch (150 g) in der jeweilig gewünschten Verdünnung, wozu ein Kochen in dem von ihm angegebenen Wasserbade durch ca. 40 Minuten nothwendig ist, aufzunehmen.

Nachdem nun mehrfach die mit der sterilisirten Milch erzielten guten Resultate constatirt wurden, hat Dr. Hochsinger in Wien eine Sterilisation der Milch für Säuglinge in grösserem Massstabe unternommen, und benutzt nunmehr die mit allen Cautelen sterilisirte Milch zum Verkaufe.

Dr. E. giebt nun für den Gebrauch in der Familie folgendes vereinfachtes Sterilisationsverfahren der Milch an. Eine verzinnte Wanne, in welcher ein Drahteinsatz steckt, kann 12 Fläschchen aufnehmen, deren Eintheilung in Kubikcentimeter eine genaue Verdünnung leicht ermöglicht.

Die Fläschchen werden blos mit Pfröpfen aus Bruns'scher Watte verschlossen und die Milch im Wasserbad durch 30 Minuten gekocht.

Die Sterilisation ist vollkommen, unmittelbar vor dem Saugen wird der Pfropf entfernt und das Saughütchen über die Flasche gezogen.

Die leeren Flaschen sind nach dem Gebrauche durch Schütteln mit etwas Soda, Sand und Wasser zu reinigen.

Solche Apparate verkauft die Firma Gottlieb & Forstinger (Wien I, Graben) für 8 fl., und wenn man nur den Einsatz mit den Fläschchen kauft und als Wasserbad einen gewöhnlichen Kochtopf benutzt, für nur 5 fl.

Dr. Hochsinger wendet gegen den Vorschlag des Watteverschlusses, dessen Keimdichtigkeit er zugiebt, ein, dass man genöthigt ist, die sterilisirte Milch vor dem Gebrauche umzuschütteln, um die gleichmässige Vermischung des abgesetzten Rahmes zu bewirken, wobei der Wattepfropf mit durchtränkt wird und Wattetheilchen in die Milch fallen.

Als ein ernstliches Hinderniss kann man das wohl nicht ansehen, da ja das Fläschchen erst nach dem Aufsetzen des Saughütchens, das man dabei mit dem Finger zusammendrückt, gut durchgeschüttelt werden kann.

Eisenschitz.

Tyrotoxikon in Milk. By Leonard P. Kinnicutt. The Boston medical and surgical Journal, January 17. 1889.

5 Glieder einer Familie, die von einer durch 24 Stunden im Hause aufbewahrten Portion Rahm oder Milch getrunken, erkranken unter Symptomen der Vergiftung. Die Milch, anscheinend frisch und nicht

geronnen, enthielt, als sie eine Woche später untersucht wurde, Tyrotoxikon.

Da in der Milchhandlung Alles in Ordnung befunden worden und auch die übrigen Abnehmer der Milch nicht erkrankt waren, so muss angenommen werden, dass das Gift innerhalb der 24 Stunden, in denen sie im Hause aufbewahrt wurde, sich entwickelt hat.

Escherich.

Zu Soxhlet's Milchkochapparat. Von Dr. Oskar Israel-Berlin. Berl. med. W. 28. 1889.

Dr. I. benutzt statt des zur Verschliessung der Durchbohrung des Gummistöpsels gebrauchten Glasstabes eine dauernd eingefügte uförmige Röhre, deren Convexität nach oben gerichtet ist.

Bei Verwendung dieser Röhren kann die erhitzte Luft frei ausströmen, sie sind absolut pilzsicher und functionirten während 1½ jähriger Verwendung ganz gut.

Eisenschitz.

Experimentelle Beiträge zur Infectiosität der Milch tuberculöser Kühe. Von Dr. K. Hirschberger. Münchner med. W. 43. 1889.

Die Arbeit Hirschberger's wurde unter der Leitung Bollinger's im pathologischen Institute zu München gemacht. Es wurde bei 20 Fällen von Perlsucht die Milch auf Meerschweinchen verimpft, indem mit sterilisirter Spritze 1—2 ccm Milch, die aus dem Euter des geschlachteten Thieres genommen wurde, einem Meerschweinchen intraperitoneal injicirt wurden.

Die Versuche ergaben folgende ganz vorwurfsfreien Resultate: 11-mal erwies sich die Milch perlsüchtiger Kühe als infectiös.

Diese Thatsache, im Vereine mit der Erfahrung, dass mindestens 6% aller Kühe perlsüchtig sind und dass selbst hochgradig erkrankte Thiere noch 1 l Milch und mehr geben, erweist die hohe Bedenklichkeit dieser Milch im ungekochten Zustande.

Von 5 hochgradig tuberculösen Kühen ergab die Verimpfung der Milch 4mal von 6 im mittlern Grade erkrankten Thieren in 4 und von 9 im mindern Grade erkrankten nur in 3 Fällen ein positives Resultat (80, 66, 33%). Es scheint, dass im Allgemeinen die Milch um so infectiöser ist, je schlechter der Ernährungszustand der tuberculösen Kühe ist.

Tuberkelbacillen waren direct in diesen 20 Fällen nur 1mal nachweisbar.

Eisenschitz.

Ueber den Einfluss der Verdünnung auf die Wirksamkeit des tuberculösen Giftes. Von Prof. O. Bollinger. Ref. der Allg. med. Central-Zeitung 86. 1889.

Prof. Bollinger berichtete in der Section für allg. Pathologie und pathologische Anatomie der Naturforscher-Versammlung zu Heidelberg über die Resultate einer experimentellen Arbeit, welche Dr. Franz Gebhardt im pathologischen Institute zu München gemacht hatte. — Zur Prüfung der Infectiosität der gewöhnlichen Marktmilch, die von 16 verschiedenen Verkaufsstellen geliefert wurde, wurden 2 ccm intraperitoneal auf 10 Meerschweinchen geimpft. Die 5—6 Wochen später vorgenommenen Sectionen ergaben durchwegs ein negatives Resultat.

Weiterhin wurden Milchproben, die direct aus dem gesunden Euter tuberculöser Kühe nach deren Schlachtung entnommen worden waren, mit Wasser in bestimmten Verhältnissen verdünnt.

Durch intraperitoneale Impfung wurde festgestellt, dass die Virulenz der reinen Milch in einem Falle bei einer Verdünnung 1 : 40—50

und in einem 3. Falle erst bei der Verdünnung 1:100 erloschen war. Es wurde demnach bewiesen, dass die virulente Milch tuberculöser Kühe durch eine gewisse Verdünnung ihre infectiösen Eigenschaften verliere, dass der lange Zeit fortgesetzte Genuss derartiger Milch gefährlich sein dürfte und insbesondere der ausschliessliche Genuss der Milch einer tuberculösen Kuh, dass durch den Genuss von Sammelmilch die Gefahr der Infectiosität in dem Grade herabgesetzt wird, als die Milch einer tuberculösen Kuh mit der von vielen gesunden Thieren vermischt worden ist.

Der Genuss von Mischmilch aus grösseren Milchwirthschaften wird also dem Genusse von Milch einzelner Thiere vorzuziehen sein und der wiederholte oder längere Zeit fortgesetzte Genuss der sogenannten kuhwarmen Milch, der ja in der Regel von einer einzigen Kuh herrührt, ist durchaus zu verwerfen. Eisenschitz.

Ueber künstliche Ernährung und eine neue Methode der Nahrungsmengen-Berechnung. Von Dr. Th. Escherich. Münchner medic. Wochenschrift 1889. Nr. 13 u. 14.

In der Lehre von der künstlichen Ernährung haben bisher vorwiegend die Unterschiede in Gerinnung und Verdaulichkeit, neuerdings auch in Bezug auf den Bakteriengehalt der beiden Milcharten Beachtung gefunden, während die Bestimmungen über die Menge der pro Tag und Mahlzeit nothwendigen und zulässigen Nahrung in auffälliger Weise vernachlässigt wurden. Und doch bestehen gerade in Hinsicht auf die Art der Nahrungsaufnahme, die Menge und Concentration der Nahrung zwischen den mit Brust- und mit Kuhmilch ernährten Kindern die grössten Unterschiede. Biedert hat zuerst auf die Polyphagie der letzteren und den schädlichen Einfluss der habituellen Ueberfütterung hingewiesen. Das von ihm aufgestellte Ernährungssystem ging von dem Gedanken aus, für ganz junge Säuglinge durch Zusatz des 3—4fachen Volumen Wassers zur Kuhmilch dieselbe so zu verdünnen, dass sie nurmehr eine 1—0,7% Caseinlösung darstellt und auch bei möglichster Anfüllung des Magens die Aufnahme einer zu grossen Menge des schwer verdaulichen Kuhcaseins unmöglich macht. Mit dieser starken Verdünnung sind aber eine Reihe von Umständen und Nachtheilen verbunden, ohne dass bei der wechselnden Menge des Getrunkenen der eigentliche Zweck, die Zufuhr einer bestimmten, nicht zu grossen Caseinmenge mit Sicherheit erreicht wird. Es kommt nicht darauf an, mit wieviel Wasser die Milch verdünnt, sondern wieviel Milch getrunken wird.

Verf. ist der Meinung, dass man dieses Ziel einer dem Verdauungsvermögen des Kindes angepassten Mengenbestimmung weit richtiger durch directe Berechnung der für den Tag und Mahlzeit zu consumirenden Kuhmilchmenge erreicht, welche dann auf das seiner Magencapacität und Flüssigkeitsbedürfniss entsprechende Volumen mit Wasser aufgefüllt wird. Die für eine solche Berechnung nothwendigen Angaben über Nährstoffmengen und Wasseraufnahme finden wir in der von E. Pfeiffer gemachten Zusammenstellung der von normalen Brustkindern getrunkenen Milchmengen und den nach den Analysen desselben Autors daraus berechneten Nährstoffmengen. Rechnet man dieselben Nährstoffmengen unter vorwiegender Berücksichtigung des Eiweissgehaltes in Kuhmilch um, so erhält man folgende Tabelle (siehe Tabelle I auf Seite 196).

Die Unterschiede in dem Volumen werden durch Wasserzusatz, der Ausfall an Zucker am zweckmässigsten durch Malzextract, 1 Kaffeelöffel auf 100 Theile Wasser ausgeglichen.

Tabelle I.

Alter		Muttermilch a					Kuhmilch b				Differenz b—a			
Monat	Woche	Menge pro Tag	Menge pro Einzelmahlzeit	Eiweiss	Fett	Zucker	Menge	Eiweiss	Fett	Zucker	Menge	Eiweiss	Fett	Zucker
I.	½	104	= 8 × 13	4,40	2,81	4,69	150	5,25	5,75	6,75	+ 46	+ 0,85	+ 2,94	+ 2,06
	1	254	= 7 × 36	8,74	6,86	11,44	200	7,0	7,3	9,0	— 54	— 1,74	+ 0,04	— 2,44
	2	334	= 7 × 48	7,64	9,02	15,05	250	8,75	9,125	11,25	— 84	+ 1,11	+ 0,105	— 4,80
	3	449	= 7 × 68	10,27	12,13	20,23	300	10,50	10,95	13,50	— 149	+ 0,23	— 1,18	— 6,73
	4	550	= 7 × 71	12,58	17,86	24,78	350	12,25	12,675	15,75	— 200	— 0,33	— 5,19	— 9,03
II.	5 u. 6	749	= 7 × 107	13,82	22,52	41,47	400	14,0	14,60	18,00	— 349	+ 0,18	— 7,92	— 23,47
	7 u. 8	864	= 7 × 123	15,83	26,49	45,03	450	15,75	16,32	19,75	— 414	— 0,08	— 10,17	— 25,28
III.	9 u. 10	926	= 7 × 132	17,68	20,43	55,28	500	17,50	18,15	22,50	— 426	+ 0,18	— 2,28	— 22,18
	11 u. 12	896	= 7 × 128	17,10	20,25	53,50	550	19,25	18,97	24,75	— 346	+ 2,15	— 1,28	— 28,75
IV.	13 u. 14	969	= 7 × 138	19,53	39,02	59,12	600	21,00	21,9	27,0	— 369	+ 1,47	— 17,12	— 32,12
	15 u. 16	974	= 7 × 139	19,62	39,23	59,39	650	22,75	23,62	29,25	— 324	+ 3,13	— 15,61	— 30,14
V.	17 u. 18	996	= 7 × 142	17,38	52,36	—	700	24,50	25,55	31,50	— 296	+ 7,12	— 26,81	—
	19 u. 20	996	= 7 × 142	17,42	52,28	—	750	26,25	27,275	33,75	— 246	+ 8,83	— 25,005	—
VI.	21—24	1023	= 6 × 167	15,82	26,88	60,00	800	28,00	29,2	36,0	— 223	+ 12,12	+ 2,32	— 24,0
VII.	25—28	1051	= 6 × 174	11,99	34,77	60,40	900	31,5	32,85	40,5	— 151	+ 20,51	— 1,92	— 19,9
VIII.	29—32	741	= 6 × 123	12,15	28,69	42,80	1000	35,0	36,5	45,0	+ 259	+ 22,85	+ 7,81	+ 2,2
IX.	33—36	482	= 6 × 88	7,26	11,62	28,94	1200	42,0	43,8	54,0	+ 518	+ 34,74	+ 32,18	+ 25,06

Die geringeren Differenzen in Bezug auf den Fettgehalt können durch Zugabe von Lahmann's vegetabilischer Milch, die aus den Kernen von Nüssen und Mandeln hergestellt ist, beseitigt werden. Man erhält so eine der Brustnahrung in Volumen und Zusammensetzung möglichst ähnliche Kuhmilchmischung, bei der dem Nahrungsbedürfniss und dem Fassungsvermögen des kindlichen Magens in gleicher Weise Rechnung getragen ist. Verf. bezeichnet diese Art der Nahrungsmengenberechnung als volumetrische im Gegensatz zu der von Biedert geübten procentischen.

Die Berechnung geschieht in folgender Weise: Kennt man die Menge der für den Tag nothwendigen Nährstoffe resp. das dieselbe repräsentirende Quantum Kuhmilch A (siehe Tabelle I) und die vom Brustkinde in 24 Stunden getrunkene Flüssigkeitsmenge B, so berechnet sich die anzuwendende Verdünnung und die Grösse der Einzelmahlzeiten in der Art, dass das Quantum A mit Wasser auf das Quantum B aufgefüllt und durch die Zahl der Einzelmahlzeiten dividirt wird. Unter Berücksichtigung einiger durch äussere Verhältnisse bedingten Abweichungen ergiebt sich daraus folgende Ernährungsvorschrift:

Tabelle II.

Alter		Kuhmilch	Wasser	Gesammt-Volumen	Zahl der Einzelmahlzeiten	Grösse der Einzelmahlzeiten	Gewicht	Wöchentliche Zunahme
Monat	Woche							
		A	B	C	D	E	F	G
I	½	150	+ 250	= 400	: 8	= 50		— 220
	1	200	+ 200	= 400	: 8	= 50	3275	± 0
	2	250	+ 250	= 500	: 8	= 62	3376	+ 102
	3	300	+ 300	= 600	: 8	= 75	3477	+ 101
	4	350	+ 350	= 700	: 8	= 88	3579	+ 102
II	5 u. 6	400	+ 400	= 800	: 7	= 115	3942	
	7 u. 8	450	+ 450	= 900	: 7	= 128	4306	pro Woche + 182
III	9 u. 10	500	+ 400	= 900	: 7	= 128	4614	
	11 u. 12	550	+ 450	= 1000	: 7	= 143	4921	pro Woche + 154
IV	13 u. 14	600	+ 400	= 1000	: 7	= 143	5259	
	15 u. 16	650	+ 350	= 1000	: 7	= 143	5576	pro Woche + 164
V	17 u. 18	700	+ 300	= 1000	: 6	= 166	5848	
	19 u. 20	750	+ 250	= 1000	: 6	= 166	6119	pro Woche + 136
VI	21 u. 24	800	+ 200	= 1000	: 6	= 166	6679	pro Woche + 140
VII	25 u. 28	900	+ 100	= 1000	: 6	= 166	7234	„ „ + 139
VIII	29 u. 32	1000		= 1000	: 6	= 166	7669	pro Woche + 108
IX	33 u. 36	1200		= 1200	: 6	= 200	8089	„ „ + 105
X	37 u. 40	1200	+ Beikost	= 1200	: 6	= 200	8391	pro Woche + 76
XI	41 u. 44	1200	+ Beikost	= 1200	: 6	= 200	8662	„ „ + 72
XII	45 u. 48	1200	+ Beikost	= 1200	: 6	= 200	8893	„ „ + 58

Die Nahrungsmengenberechnung für den Säugling. Von Dr. Ph. Biedert. Münchner medic. Wochenschrift 1889. Nr. 17.

Zur Frage der Nahrungsmengenberechnung für den Säugling nach Alter oder nach Körpergewicht. Von Dr. Escherich. Ebenda Nr. 19.

Kurze Bemerkung zu Herrn Escherich's Erwiderung betr. die Nahrungsbestimmung für den Säugling. Von Dr. Biedert. Ebenda Nr. 21.

In einer an obigen Artikel sich anschliessenden Controverse hebt B. hervor, dass auch er eine Volumenbestimmung der täglichen Nahrungsmenge angegeben und sich derselben stets bediene. Dieselbe wird erhalten, indem man die Zahl der Kilo, welche das Kind wiegt, mit dem Factor 200 event. auch 150 multiplizirt. Diese allerdings in der Literatur fast ganz unbeachtet gebliebene Vorschrift hat sich praktisch bewährt und passt sich genau an die bereits vorhandene Entwickelung, Grösse und Körperfülle an. Es liegt daher kein Grund vor, dieselbe durch eine andere zu ersetzen.

E. erwidert, dass die Aehnlichkeit der beiden Vorschriften nur eine äusserliche sei, da B. in erster Linie stets auf der vorgeschriebenen Verdünnung bestehe und nicht, wie er selbst, die Nährstoffmenge zum Ausgangspunkt der Berechnung mache, wobei das Wasser nur die Rolle des Lückenbüssers spielt. Auch bestehe keine Parallelität zwischen der Zunahme der Capacität des kindlichen Magens und dem Massenwachsthum des Körpers. Die Zugrundelegung des Körpergewichtes zur Berechnung der Nahrungsmengen (nicht des Nahrungsvolumens) ist wissenschaftlich sicher berechtigt und richtiger als die des Lebensalters; allein sie ist, da sie die Kenntniss des jeweiligen Körpergewichtes voraussetzt, praktisch nicht allgemein durchführbar und auch ihrerseits nicht für alle Einzelfälle zutreffend. E.

Zur Reform der künstlichen Ernährung im Säuglingsalter. Vortrag gehalten in der pädiatrischen Section der Naturforscherversammlung in Heidelberg von Escherich. Wiener klin. Wochenschrift 1889. Nr. 40.

Die bisher allgemein geübte Methode Biedert's gründete sich auf die Untersuchungen dieses Autors über die Unterschiede der Frauen- und der Kuhmilch, denen zufolge die bei der künstlichen Ernährung sich einstellenden Nachtheile und Erkrankungen durch die schwere Verdaulichkeit und die die Darmwände reizende Beschaffenheit des Kuhcaseins veranlasst seien. Sie suchte deshalb durch Verdünnung der Kuhmilch zu einer einprocentigen Caseinlösung die Menge, welche das Kind davon im günstigsten Falle aufnehmen könnte, auf ein unschädliches Minimum noch unter die vom Brustkinde getrunkene Eiweissmenge zu beschränken.

Indem sie aber ihre Aufmerksamkeit einzig auf dieses Ziel richtete, vernachlässigte, ja verhinderte sie die Rücksicht auf andere Momente, die für den Erfolg der künstlichen Ernährung von nicht geringerer oder richtiger von grösserer Bedeutung sind: den Keimgehalt und die Gährungsvorgänge in der unpassend aufbewahrten Kuhmilch, die Anpassung der Zahl und Grösse der Mahlzeiten an die Verhältnisse des kindlichen Magens, die Zufuhr der genügenden Menge und des Verhältnisses der Nährstoffe untereinander, endlich die schädliche Wirkung der mit der Nahrung eingeführten Wassermengen auf Verdauung und Stoffwechsel.

Biedert selbst hat diese Missstände erkannt, sie aber nicht zu beseitigen vermocht, so lange er an dem System der procentischen Verdünnung, aus dem sie hervorgegangen, festhielt. Erst die neuere Forschung hat die grosse Bedeutung derselben, insbesondere die Rolle,

welche die Bakterien in der Aetiologie der Verdauungsstörungen spielen, kennen gelernt und damit gezeigt, dass die starre Durchführung einer theoretischen Anschauung, wie dies in der Biedert'schen Methode verkörpert ist, und die damit zusammenhängende Entfernung von dem natürlichen Vorbilde jeder Säuglingsernährung auf Irrwege führt. Die Rückkehr zu den physiologischen Verhältnissen, eine möglichste Annäherung der künstlichen Ernährung an diejenige an der Mutterbrust in Bezug auf die Keimfreiheit der Milch, auf die Mengen- und Volumenverhältnisse der Mahlzeiten, wie sie vom Brustkinde aufgenommen werden, ist das, was Noth thut.

Durch das Soxhlet'sche Princip der Sterilisirung der Einzelportionen, durch die Pfeiffer'sche Tabelle der von den Brustkindern getrunkenen Nahrungsmengen und -Volumina, deren Uebertragung in die künstliche Ernährung der Vortragende an anderer Stelle auseinandergesetzt, sind wir in der Lage, wenigstens in formaler Beziehung die künstliche mit der natürlichen Ernährung in Uebereinstimmung zu bringen und eine Ernährungsvorschrift zu geben, welche zugleich den von Biedert angestrebten Zweck der Beschränkung des Caseins erreicht, ohne die bei seiner Methode damit verbundenen Nachtheile.

Die Durchhführung dieser Methode, die Verf. im Gegensatz zu der procentischen von Biedert als volumetrische bezeichnet, geschieht am zweckmässigsten mittels eines mit graduirten Saugflaschen versehenen Apparates nach Soxhlet'schem Princip. Wenn dieser Apparat für die ärmere Bevölkerung einstweilen noch zu theuer ist, so sollte doch wenigstens die allgemeine Einführung in Cubikcentimeter oder zugleich noch in Nahrungsvolumina getheilter Saugflaschen angestrebt werden, wodurch beim Publikum der Sinn für Massbestimmungen geweckt und es dem Arzt möglich wird, bei seinen Verordnungen für den gesunden und kranken Säugling auch die so wichtigen Nahrungsvolumina zu berücksichtigen. (Autorreferat nach der Münchner medicinischen Wochenschrift 1889. Nr. 44.)

Beitrag zur Analyse der Kindermehle. Von Graf Törring. Mitgetheilt von Dr. Escherich. (Aus dem Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu München.) Archiv für Kinderheilkunde Bd. XI.

Die in den üblichen Analysen der Kindermehle enthaltenen Angaben über die Menge und Art der Nfreien Nährstoffe bieten keinerlei brauchbare Anhaltspunkte für die Beurtheilung, ob dieselben in einer dem kindlichen Organismus zuträglichen oder schädlichen Form darin enthalten sind. T. unternahm daher eine Trennung derselben in Gruppen, deren physiologische Bedeutung und Verwerthbarkeit im kindlichen Organismus als bekannt vorausgesetzt werden kann. Der vom Verf. dabei eingeschlagene Gang der Analyse ist im Originale einzusehen:

Name	Wasser	Protein	Fett	Trauben-zucker	Rohrzucker	Stärke + Dextrin	Gesammt-kohlehydrate	Nährstoff-verhältniss	Asche
Nestlé .	6,3	8,39	5,31	4,61	33,21	38,95	76,77	1 : 9	2,05
Kufecke	7,84	13,68	0,33	1,36	10,53	64,1	75,77	1 : 5,6	1,45
Neave .	3,0	12,1	2,06	2,17	Spur	69,03	71,20	1 : 5,6	3,3
Opel .	10,17	13,08	1,25	8,2	Spur	62,91	71,11	1 : 5,9	0,97

Name	Stärke + Dextrine in Procenten der Trockensubstanz				von den Gesammtkohlehydraten — Zucker waren in Procenten		
	in Wasser gelöst	durch Diastase gelöst	im Dampftopf gelöst	Gesammtkohlehydr. — Zucker	in Wasser gelöst	durch Diastase gelöst	erst durch den Dampftopf erschlossen
Nestlé .	16,8	19,69	2,46	38,95	43,13	50,56	6,31
Kufecke	43,85	10,57	1,68	64,1	68,34	29,04	2,62
Neave .	13,11	16,24	39,68	69,03	18,99	23,52	57,49
Opel .	18,0	44,32	0,59	62,91	28,61	70,45	0,94

E.

Ueber die Keimfreiheit der Milch nebst Demonstrationen von Milchsterilisirungs-Apparaten nach Soxhlet'schem Princip. Von Dr. Th. Escherich. Münch. med. Wochenschrift 1889, No. 46, 47, 48.

Bei der zum Zwecke einer rationellen Säuglingsernährung anzustrebenden Keimfreiheit der Milch genügt es nicht, dass die vorhandenen Bakterien durch Erhitzen getödtet werden; die Milch muss auch frei von Stoffwechsel- und Gährungsproducten der Bakterien sein. Dieselben können nicht nur durch die frühere Anwesenheit und Vermehrung von Bakterien, sondern auch durch Resorption aus dem gährenden Darminhalt der Kühe in die Milch gelangen. Auch von diesem Gesichtspunkte aus muss also die Vermeidung gährender Futterarten gefordert werden. Es findet ferner, wie durch Dr. Cnopf gezeigt, schon im Stalle eine ungemein reichliche Infection der Milch mit Keimen und namentlich bei höherer Temperatur eine rapide Vermehrung derselben statt. Eine in diesem Sinne keimfreie Milch kann aber nur erhalten werden, wenn eine unter Trockenfütterung der Kühe erzeugte Milch unmittelbar oder möglichst rasch nach dem Melken sterilisirt und bis zum Gebrauche steril erhalten wird. Es gelingt dies durch Einführung des Soxhlet'schen Principes in die Molkereien. Eine solche Anstalt ist jetzt auch in München errichtet worden. Die Sterilisirung geschieht im strömenden Dampf.

Die gleiche Art der Sterilisirung bringt Verf. auch bei einem Apparat in Anwendung, der eine Modification des Soxhlet'schen Verfahrens darstellt. Derselbe besteht aus einem Kochtopfe mit dem Flascheneinsatz, dem Wärmbecher, einer Anzahl graduirter Glasflaschen und Gummisaugern, einem geschnabelten Einfüllglas, zugleich Messgefäss, einer Flaschenbürste, einem Päckchen Watte, einigen kleinen Glasstäben, die zum Umstülpen der Sauger dienen, und einer Büchse Emailschrot zum Reinigen der Flaschen. Der durchlochte Boden des Flascheneinsatzes ist so angebracht, dass der zwischen ihm und dem Boden des Kochtopfes befindliche Raum genau $1\frac{1}{2}$ l Wasser fasst. In der Mitte desselben steigt ein zugleich als Handhabe dienendes Blechrohr in die Höhe, das durch eine Oeffnung im Deckel des Topfes in's Freie mündet. Dasselbe dient zum Ausströmen des Dampfes, der durch seitliche Oeffnungen in die Röhre Zutritt erhält, und als Führung für einen Korkschwimmer, der den Stand der Wasserhöhe in dem unteren Raume anzeigt. Dem Apparat

ist eine Gebrauchsanweisung beigegeben, die in gemeinverständlicher Sprache ausführt, welche und wie viel Nahrung das Kind erhalten, wie die Nahrung zubereitet sein, wie die Nahrung verabreicht werden soll und woran man erkennt, dass das Kind bei der Nahrung gedeiht.

Die Leistungsfähigkeit des Apparates, der von Münzinger in München, Maffeistrasse, zu beziehen ist, wurde vom Verf. durch mehrfache Versuche erprobt, die in der Weise angestellt wurden, dass die Milchproben meist mit sterilisirter Lakmustinktur gefärbt, in sterile Reagenzgläser eingefüllt und mit Watte verschlossen wurden. Während dann der Apparat in Gang gesetzt war, wurden dieselben in bestimmten Intervallen entnommen. Die Gläser wurden mit trockener Watte überbunden und in den Thermostaten gestellt, woselbst die weiteren Veränderungen beobachtet wurden. Waren noch säurebildende Keime vorhanden, so trat nach 1—3 Tagen Rothfärbung und saure Gerinnung der Milch ein, die zuerst geronnenen Gläser waren meist auch entfärbt, d. h. zugleich mit der Säurebildung lief ein Reductionsprocess, der den Lakmusfarbstoff in seine farblose Küpe überführte. Von den nicht in dieser Weise veränderten Gläsern blieb der grösste Theil dauernd unverändert und war, wie die Impfung daraus ergab, steril. Eine Anzahl derselben zeigte jedoch nach 4—6 Tagen labartige Gerinnung des Caseins bei unveränderter oder deutlich blauer Färbung. Es handelte sich, wie die Cultur ergab, in diesen Fällen ausnahmslos um subtilisähnliche Bacillen, deren Sporen dieser und auch einer viel längeren Einwirkung des strömenden Dampfes widerstehen können. Entfärbung, d. h. das Auftreten von Reductionsprocessen wurde dabei nie beobachtet. In einzelnen Fällen wurden auch Zählungen der noch vorhandenen Keime in den erhitzten Milchproben vorgenommen.

Es ergab sich bei diesen Versuchen, dass unter der Einwirkung des Dampfes die Zahl der Keime sehr rasch abnimmt. So fanden sich in einer Milch, die vor der Erhitzung 4470 Keime im Tropfen enthielt, schon nach einem Aufenthalt von 10 Minuten im Tropfen keine oder nur ganz wenige, bis zu 4 Keime. Die um diese Zeit aus dem Apparat entnommenen Proben zeigten jedoch im Thermostaten ausnahmslos saure Gerinnung und Entfärbung. Bei Versuchen mit gut gehaltener Milch war nach 25 Minuten die Säurebildung vollständig aufgehoben, jedoch kamen bei stark verunreinigter Milch und schwachem Herdfeuer, wobei der Schwimmer noch lange nicht das Ende der Sterilisirung anzeigte, bis zu 55 Minuten noch einzelne Proben vor, die in Roth umschlugen.

Das Ende der Sterilisirung wird durch den angebrachten Schwimmer in selbstthätiger und jeden Irrthum ausschliessenden Weise angezeigt. Das Maass des verdampften Wassers giebt insofern einen sehr brauchbaren Maassstab ab, als bei schwachem Herdfeuer, schwacher Verdampfung und niedriger Temperatur des ausströmenden Dampfes die Zeitdauer der Sterilisirung entsprechend verlängert wird, während bei starkem Feuer der ausströmende Dampf höhere Temperatur aufweist und somit die Sterilisirung in kürzerer Zeit erreicht ist.

Die Ausführungen des Verfassers, worin er sich über die gegen den Apparat etwa zu erhebenden Einwände, sowie die Vorzüge desselben gegenüber der in manchen Punkten unbequemeren Handhabung des Soxhlet'schen Apparates verbreitet, sind im Originale nachzusehen.

Note sur les essais de stérilisation du lait dans l'alimentation de l'enfant. Von Freudenreich. Annales de Mikrographie No. 1. 1888.

Eine für praktische Zwecke brauchbare Conservirungsmethode der Milch ist zur Zeit noch nicht gefunden, da die zu einer sicheren Steri-

lisirung nöthige Temperatur von 100 und mehr Grad einen Theil des Milchzuckers in Caramel umwandelt und ihr dadurch einen unangenehmen, kratzenden Geschmack (und bräunlichrothe Färbung, Ref.) verleiht. Die fraktionirte Sterilisirung auf 75° vermeidet diese Nachtheile, ist jedoch nur in wohl eingerichteten Laboratorien durchführbar.

Die durch mehrere Tage continuirlich durchgeführte Erhitzung auf 75° hatte (wie vorauszusehen! Ref.) keinen Erfolg. Die in der Milch vorhandenen Sporen des Bacillus subtilis und einiger Kartoffelbacillen waren durch diese, wie die Eingangs erwähnten Methoden nicht mit Sicherheit zu tödten.

Für praktische Zwecke der Kinderernährung ist es deshalb vorzuziehen, eine, wenn auch nicht vollständig, so doch temporär die Zersetzung hindernde Conservirungsmethode zu wählen, wie diese durch halbstündiges Erhitzen im Wasserbade bei den Apparaten von Egli-Sinclair und Soxhlet in Anwendung kommt. F. hat sich überzeugt, dass die Milch unmittelbar nach dem Kochen sehr arm an Keimen und dass speciell das die Verdauung störende Milchsäureferment vollständig getödtet ist, während die Sporen der Subtilisarten die Erhitzung überstanden hatten.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen kühler Aussentemperatur findet die Vermehrung dieser Bakterien nur sehr langsam statt, wogegen bei Aufenthalt im Brutofen durch 24 Stunden nicht weniger als 4 Millionen im Cubikcentimeter Milch gefunden wurden. Escherich.

Ueber Säuglingsernährung mit sterilisirter Milch und eine Milchsterilisirungsanstalt nach Soxhlet'schem Princip. Von Dr. C. Hochsinger. Separatabdruck aus dem Centralblatt für die gesammte Therapie. Wien 1889.

Verf. hat die schon mehrfach angeregte Idee, die für Säuglinge bestimmte Milch in kleinen für je eine Mahlzeit bestimmten sterilisirten Einzelportionen in den Handel zu bringen, praktisch durchgeführt. Die vorher im Trockenschrank auf 140° erhitzten Flaschen von 150 resp. 200 ccm Inhalt werden mit der je nach dem Alter des Säuglings entsprechend verdünnten Milch gefüllt und im Wasserbade durch 40 Minuten gekocht. Der Verschluss ist der gleiche wie bei den Soxhlet'schen Apparaten durchbohrter Gummistopfen mit Glasstab. Zur Verdünnung der Milch, die im Verhältniss 1 : 2, 1 : 1, 2 : 1 und unverdünnt hergestellt wird, benutzt H. sterilisirte Zuckerlösung, 4 Gramm Zucker auf 100 Wasser. Die Flaschen gelangen in diesen verschiedenen Zubereitungen in den Handverkauf. Trotz der nicht unerheblichen Kosten der Sterilisirung ist der Preis der in dieser Weise zubereiteten Milch nicht höher, eher niedriger als derjenige, welchen die sog. Milchkuranstalten für die z. Th. sehr problematischen Vorzüge ihrer nicht sterilisirten Kindermilch verlangen. Es sind somit durch diese Anstalt die Vorzüge der Ernährung mit keimfreier Milch einem weiteren Kreise von Personen zugänglich gemacht, welche nicht in der Lage sind, den immerhin kostspieligen Sterilisirungsapparat selbst anzuschaffen und die zur gewissenhaften Durchführung nöthige Zeit und Mühe aufzuwenden. Möge das Unternehmen bald auch in anderen Städten Nachahmung finden und durch weitere Vereinfachung und Zunahme der Production es auch dem armen Manne möglich werden die kleine Preiserhöhung im Interesse der Wohlfahrt seiner Kinder leisten zu können! Escherich.

Die Herstellung künstlicher Muttermilch aus Kuhmilch. Von Dr. Schmidt-Mülheim. Archiv für animalische Nahrungskunde. Bd. IV. 1889. No. 4.

Zwischen der Frauen- und Kuhmilch besteht der fundamentale Unterschied, dass erstere ein eiweissarmes und milchzuckerreiches, letztere ein milchzuckerarmes und eiweissreiches Nahrungsmittel darstellt. Bei der zur Zeit üblichen Verdünnung der Kindermilch mit 3 Theilen Wasser wird der Gehalt der Mischung an festen Bestandtheilen ungebührlich herabgesetzt (auf 4—6 % statt 11—12 %, welche Kuh- wie Frauenmilch normal enthalten). Verf. empfiehlt daher die Mischung mit einer 11—12 % Milchzuckerlösung vorzunehmen. Zwei Volumina derselben und ein Volumen Kuhmilch geben eine Flüssigkeit, welche enthält 1 % Eiweiss, 1,2 % Fett, 8,9 % Milchzucker und 0,2 % Asche, somit im Trockengehalt wie auch im Nährstoffverhältniss der Frauenmilch ausserordentlich nahesteht und wie diese statt in Klumpen in feinkörnigen Massen gerinnt. Escherich.

Zur Frage der künstlichen Ernährung des Säuglings. (Aus dem St. Petersburger Findelhause.) Von Dr. F. Graebner. St. Petersburger medicinische Wochenschrift. 1888. No. 33 u. 34.

Der zeitweilig eintretende Mangel au Ammen hatte schon wiederholt die Verwaltung des Spitals veranlasst, Versuche über eine geeignete Methode der künstlichen Ernährung anzustellen. Die von den Vorgängern Gr. Kruse und Monkewitz in den Jahren 1873 und 1874 angestellten Versuche ergaben, dass mit den damals verfügbaren Mitteln (verdünnte frische Kuhmilch, condensirte Schweizermilch, Milch und Haferschleim, Nestlé-Mehl) die ausschliessliche künstliche Ernährung absolut unzulässig und die Zufütterung nur unter grossen Opfern von Menschenleben durchführbar sei. Im Alter von 0—5 Tagen erkrankten fast alle Kinder, die Hälfte derselben starb. Die 5—15 Tage alten Kinder hatten eine Mortalität von 48—70 %; die noch älteren eine Morbidität von 26—64 % und eine Mortalität von 13—33 %. Man kehrte daraufhin zur ausschliesslichen Ammenernährung zurück.

Vor 2 Jahren begann Gr. seine eigenen Versuche zunächst mit Kefir und Biedert's Rahmgemenge, die keine befriedigenden Resultate ergaben, schliesslich mit einer Art von präparirtem Hafermehl (Avoena genannt) und dem Kindermehl von Kufecke. Ich bemerke, dass die Kinder daneben noch die Brust, für je 2 Kinder eine Amme, erhielten.

Der wesentlichste Unterschied aber war, dass die Versuche mit den beiden letzten Surrogaten unter Einhaltung der Principien der Keimfreiheit der Kindernahrung durchgeführt wurden, und der Erfolg war, dass die Mortalität an Verdauungskrankheiten während und in Folge der Zufütterung gleich Null, die Morbidität an derartigen Erkrankungen viel geringer war als vorher. Nur in einem Falle musste die Zufütterung des Gemenges von Milch mit Haferschleim bei einem 0—15 Tage alten Kinde wegen acuten Darmkatarrhs aufgegeben werden. Jedoch blieb die Zunahme aller Kinder gegenüber den ausschliesslich und genügend an der Brust ernährten zurück.

Von wesentlichem Einfluss zeigte sich ferner die Art der zur Verdünnung benutzten Flüssigkeit. Am schlechtesten wurde einfaches oder mit Rohrzucker gesüsstes Wasser ertragen. Die Kinder zeigten die geringste Gewichtszunahme und erkrankten mit frequenten grünen Ausleerungen. Wurde dagegen die Milch mit Haferschleim oder Kufecke gemischt, so wurde sie gut ertragen und die Kinder zeigten bei letzterem Präparate die höchste Gewichtszunahme. Verf. schliesst daraus, dass

die Beimengung von ermulsionsartigen Flüssigkeiten, wie sie in den Mehlsuppen vorhanden, die Milch durch Erzielung einer mehr lockeren und feinflockigen Gerinnung verdaulicher mache. Escherich.

Ueber Zufütterung bei Brustkindern. Von Dr. Hugo Bernheim. Chemiker-Zeitung 1889. No. 31 u. 32.

Die in den Brüsten den stillenden Müttern gebotene Milchmenge ist zur vollständigen Ernährung des Säuglings häufig unzureichend und muss durch Zugabe verdünnter Kuhmilch ergänzt werden. Das Verdünnungsmittel darf jedoch keine nicht assimilirbaren Stoffe und keine Gährungserreger enthalten, muss womöglich „emulsionsartig“ und leicht zu sterilisiren sein und einen möglichst hohen Nährwerth besitzen, Rohrzucker ist in den ersten Lebensmonaten nicht assimilirbar (? Ref.), Milchzucker wirkt als Laxans, Wasser enthält eine erstaunliche Menge von Keimen. (Das hängt doch wohl sehr von der Beschaffenheit des Wassers ab. Uebrigens genügt einmaliges Aufkochen zur nahezu vollständigen Sterilisirung eines guten Wassers. Ref.) Thee, Fleischbrühe, Pflanzenschleim sind nicht nahrhaft; die gewöhnlichen Mehle enthalten grosse Mengen von Keimen, 1 g Weizenmehl = 35000, 1 g Roggenmehl = 200000 Keime vorwiegend Schimmel- und Hefepilze, zudem ist in ihnen die Stärke nicht aufgeschlossen, d. h. nicht dextrinisirt. Es bleibt sonach nichts als das angeblich stärkefreie Kufecke-Mehl, von dem man 2 gehäufte Esslöffel auf 1 Liter Wasser ca. 1 Stunde auf gelindem Feuer unter Umrühren kocht und diese Suppe zur Verdünnung der Milch benutzt. Die Mischung muss dann noch gründlich im Soxhlet-schen Apparat sterilisirt werden. Escherich.

Notes on Infant Feeding. By T. M. Rotch. Archives of Pediatrics. July and August 1889.

Die Ausführungen des Verf. über die Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Milchproben, je nachdem dieselben im Anfang, während oder am Ende des Melkens entnommen sind, sowie die Beachtung dieser Thatsache bei der Verwerthung der Analysen von Menschenmilch sind dem deutschen Leser aus den Arbeiten von Mendes de Leon, E. Pfeiffer u. A. bekannt. In einer Anzahl von Fällen hat R. auf Grund von beigegebenen Analysen den „unfertigen“ Zustand der Milch, zu geringen Fett- und zu hohen Eiweissgehalt als Ursache von Verdauungsstörungen der Säuglinge erkannt und durch Regulirung der Diät und körperliche Arbeit die gewünschte normale Zusammensetzung und damit die Heilung der Verdauungsstörung erzielt. Auch während der Menses sowie in Folge von grosser Erregtheit nimmt die Milch diese Zusammensetzung an, worüber Analysen mitgetheilt werden.

Am Schluss fügt er einige Bemerkungen bei über die Capacität des kindlichen Magens, die parallel dem Körpergewicht sich entwickelt, sowie über die Frage, ob besser Milch- oder Rohrzucker der künstlichen Nahrung zugefügt werden soll. Verf. entscheidet sich für den Milchzucker, da dies dem Beispiele der Natur entspreche. Escherich.

Resumé of Dr. E. F. Brush Paper on „kow's Milk for infant food“. Archives of Pediatrics. August 1889.

Die schlechte Beschaffenheit der Kuhmilch ist die Ursache der häufigen Erkrankungen der künstlich genährten Kinder. Krankheit der Kuh vermindert die Eiweissstoffe, schlechtes Futter die Fette und die Salze, schlechte Behandlung die Milch, indem Zusatz von Salpeter behufs Conservirung Ptomaine (Tyrotoxikon) erzeugt. Das einzige Heilmittel ist davon zu erwarten, dass die Milch theurer und damit auch besser wird.

Escherich.

Experimentelle Beiträge zur Infectiosität der Milch tuberculöser Kühe. Aus dem pathologischen Institut in München. Von C. Hirschberger. Inaugural-Dissertation 1889 und Separat-Abdruck aus dem Deutschen Archiv für klinische Medicin Bd. XLIV.

Dass die Milch der an Eutertuberculose leidenden Kühe zahlreiche Tuberkelbacillen enthält und infectiöse Eigenschaften besitzt, ist allgemein angenommen. Schon in einer früheren Arbeit vertrat Professor Bollinger den Satz, dass das tuberculöse Gift auch ohne Localaffect des Euters in die Milch übergeht, und die vorliegende Arbeit erbringt den Beweis für diese Anschauung. Bei Kühen, die sich bei der Schlachtung als perlsüchtig erwiesen, wurde das gesammte Euter herausgeschnitten und nachdem sich dasselbe als frei von Tuberculose erwiesen, die mittels Pipetten unter allen Vorsichtsmassregeln entnommene Milch zur interperitonealen Impfung von Meerschweinchen verwandt. Von 20 angestellten Versuchen hatten 11 positives Resultat, indem die Meerschweinchen an ausgebreiteter Miliartuberculose starben, jedoch nur in einer einzigen dieser Milchproben war es möglich Tuberkelbacillen mikroskopisch nachzuweisen. Die Milch muss also entweder nur überaus spärliche Bacillen oder aber Sporenmaterial enthalten, die der Färbung entgehen. Die Verbreitung der Perlsucht im Körper, sowie der Ernährungszustand der Thiere erwies sich insofern von Einfluss, als bei ausgebreiteter Erkrankung und abgemagerten Thieren die Zahl der positiven Impfungen grösser war, aber auch bei geringeren Graden der Erkrankung und bei wohlgenährten Thieren erwies sich die Milch in 3 unter 9 Fällen als infectiös. Escherich.

Zur Lehre von der Athrepsie. Von Dr. Séjournet. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Juniheft 1888.

Der Ausdruck „athreptisch" wurde ven Prof. Parrot in Paris auf Kinder angewandt, deren Ernährungszustand mangelhaft ist und welche selbst aus richtig zusammengesetzter Nahrung für ihren Körperaufbau nicht hinreichenden Vortheil ziehen.

Der athreptische Säugling wird dargestellt als ein Kind mit blassem, abgemagertem Gesichte, hohlen Schläfen und Wangen, spitzer Nase, tief in die Augenhöhlen gesunkenen, glanzlosen Augen, zusammengeschobenem Schädel, magerem Rumpf und Gliedern, gerunzelter Haut, hervorspringenden Rippen und Epiphysen, erst aufgetriebenem, dann abgeflachtem Unterleibe, Röthung der Haut vom After bis oft zu den Knöcheln, mit Einbeziehung des Hodensackes, des Penis oder der grossen Schamlippen. Aus dem allgemeinen Erythem kann eine Orchitis hervorgehen. Das Kind jammert beständig, hat eiskalte Hände und Füsse bei oft brennend heissen, gerötheten, vom Urin bespülten Innenflächen der Oberschenkel. Es bestehen Leibschmerzen, zahlreiche, dünne, sauer riechende Stühle, begleitet von stinkenden Gasen. Die Nahrung wird häufig erbrochen. Es gesellt sich zu den dyspeptischen Erscheinungen aphthöse Stomatitis. Der Urin wird sparsam und dunkel.

Die Körpertemperatur kann bis auf 35° C. sinken und der Puls bis auf 50 und 40 Schläge.

Das Körpergewicht nimmt stetig ab, oft 20—30 g im Tag.

Man kann eine schwere, rapide Form von Athrepsie und eine langsame Form unterscheiden. Bei der ersteren führen die häufigen Stühle und das Erbrechen rasch zur Erschöpfung, letztere Form kann in Rachitis übergehen.

Das grösste Contingent zur Athrepsie stellen die Saugflaschenkinder.

Die Statistik von Paris ergiebt für das Jahr 1885—1886 (von Juli 1885 bis Ende Juni 1886) 53,965 Todesfälle. Davon fallen auf Athrepsie

3708 Fälle. Mit der Saugflasche aufgezogen waren 2064 Kinder, gemischt ernährt (Brust und Saugflasche) waren 1319, und bei 325 war die Ernährungsweise nicht angegeben.

Verf. führt 9 Krankengeschichten an, wovon 5 Fälle die rapide, 4 Fälle die langsame Form der Athrepsie betreffen. Albrecht.

Studien und Beobachtungen über den Termin des Abfalls der Nabelschnur und über die Gewichtsschwankungen, welchen die Neugeborenen in dieser Zeit unterliegen. Von Copasso. Archivio italiano di Pediatria 1889, p. 17 ff. 57 ff.

In einer sehr ausführlichen Arbeit aus dem Ospizio dell' Infanzia abbandonata für die Provinz Turin sucht Verf. die schon viel ventilirte Frage zu erklären: wann und wie findet die Abtrennung des Nabelschnurrestes vom kindlichen Körper statt, und welche Veränderungen sind gleichzeitig in seinen Ernährungsverhältnissen nachzuweisen? Nachdem Verf. in der Einleitung auf die grossen Veränderungen hingewiesen hat, welche der ganze Organismus durch die Loslösung von der Mutter zu erleiden hat, bringt er eine Statistik von 167 Fällen, in denen der Termin des Nabelschnurabfalles genau notirt ist: ausgeschlossen sind hiervon alle Kinder, bei denen dieser Actus in irgend einer Weise krankhaft gestört war. Der anatomische Vorgang der demarkirenden Entzündung am Nabelring, des Verschlusses desselben, der central fortschreitenden Mumification des Nabelstumpfes, endlich der Retraction der Nabelnarbe (des Hautnabels) wird eingehend erörtert. Der Abfall der Nabelschnur erfolgt bei ganz kräftigen Kindern (über 3250 g) zwischen dem 3. und 10., meist am 5. Tage; bei gut genährten (2750—3250 g) zwischen dem 3. und 12, meist am 6. Tage; bei zarten (2250—2750 g) zwischen dem 3. und 12., meist am 6. Tage; bei den unreifen zwischen dem 5. und 19., meist am 8. Tage. Mit diesem Termin nun vergleicht Verf. den Zeitpunkt, mit welchem das Gewicht des Kindes nach beendeter Abnahme zu steigen beginnt, und weist darauf hin, dass diese beiden Momente fast ausnahmslos ganz nahe bei einander liegen, indem sie bald auf denselben Tag fallen, bald um 1 oder höchstens 2 Tage von einander entfernt liegen, und zwar in beiden Richtungen, indem zuweilen die höchste Gewichtszunahme früher, zuweilen später zur Beobachtung kommt, als der Nabelschnurabfall. Und wie letzterer um so früher zu erfolgen pflegt, je besser das Gewicht und der Ernährungszustand des Kindes ist, so pflegt auch die Gewichtszunahme bei kräftigen Kindern schneller zu erfolgen und eher zu beginnen, als bei schwächlichen und insbesondere bei Frühgeburten. Toeplitz.

Neubildungen im Kindesalter. Von Martinez Vargas. Anales de Obstet., Ginec. y Pediatria, referirt in Archivio italiano di Pediatria 1889, p. 252 ff.

In einer ausführlichen Arbeit stellt Verf. aus der ganzen neueren Literatur und aus seiner eigenen Erfahrung die Neoplasmen zusammen, welche bei Kindern zur Beobachtung kommen. Er kommt zu dem Schlusse, dass fast alle Neubildungen, gutartige und bösartige, bei Kindern vorkommen, und citirt die einschlägigen Fälle in der Literatur.

Toeplitz.

Ueber die täglichen Harnquantitäten bei Kindern und ihre Abweichungen. Von Dr. M. Herz. Wiener med. W. 44—49. 1888.

Von in der Literatur zerstreuten Angaben reproducirt der Autor:

1. die von Dohrn, welcher unter 75 Fällen normal geborener Kinder bei 52, 5,1—8,7 ccm Harn fand; nach Geburten, die mit Störung

des fötalen Kreislaufs verbunden waren, war die Blase gewöhnlich leer, die Harnblase der neugeborenen Knaben wird öfter leer gefunden, als die der neugeborenen Mädchen.

Der Harn der Neugeborenen hatte nach Dohrn ein spec. Gewicht von 1001,8—1006, war sauer, enthielt 0,02—0,3 % Chlor und 0,14—0,83 % Harnstoff; bei todtgeborenen grosse Mengen Eiweiss (Leichenerscheinung).

2) Ultzmann berechnet die Harnmenge der ersten 24 Stunden auf 30—50 ccm von 1020 spec. Gewicht, reich an Harnsäure, mitunter Spuren von Eiweiss, das Sediment enthält nicht selten Spuren von Harnsäure-Infarct der Nieren und Urate. Bis zum Ende des 1. Lebensmonates ist die tägliche Harnmenge auf 300 ccm, im Alter von 2½ Monaten auf 450 ccm gestiegen.

Es folgen dann die Angaben von Fleischmann, Otto Pollak, Martin und Ruge, Cruse und Vierordt.

Nach 60 durch intelligente Mütter vorgenommenen Messungen der täglichen Harnmengen, die Dr. H. aus einer grösseren Menge als verlässlich ausscheidet, fand er:

Bei	6 Knaben	im	Alter	von	6—7 J.	550—700	ccm
„	6 „	„	„	„	8—9 J.	600—800	„
„	8 „	„	„	„	10—12 J.	650—850	„
„	8 „	„	„	„	12—14 J.	800—1200	„
„	2 „	„	„	„	12—14 J.	1200—1400	„
„	6 Mädchen	„	„	„	8 J.	600	ccm
„	6 „	„	„	„	10 J.	600	„
„	12 „	„	„	„	11 J.	800	„
„	6 „	„	„	„	12 J.	700	„

Diese Zahlen hält Dr. H. unter Berücksichtigung der Qualität und Quantität der aufgenommenen Flüssigkeiten für verwerthbar bei der Beurtheilung der Tages-Harnmengen.

Einen auffälligen Einfluss auf die Verminderung der Tagesmengen des Harnes bei Kindern üben ausser angeborenen Veränderungen der Nieren, Uretheren und mechanischen Hindernissen und ausser dem Fieber verschiedene Darmkrankheiten, die sogenannte Puerperalinfection der Neugeborenen, Fettdegeneration, Intoxication mit Carbolsäure, das Sklerem (Herzschwäche).

Im Verlaufe der Meningitis tuberculosa bedingt Parese oft scheinbare Oligurie der Blase mitunter dasselbe bei hysterischen Kindern weiblichen Geschlechtes, während bei anderen Polyurie beobachtet wird oder auch eine wirkliche Oligurie.

Am häufigsten ist selbstverständlich die Oligurie Folge einer Nephritis scarlatinosa, wobei auf die schweren, mit Urämie verlaufenden Fälle verwiesen wird (Henoch), bei welchen die Albuminurie vermisst wird.

Die Erscheinungen der Polyurie im Allgemeinen kommen im Kindesalter relativ häufig vor, vorübergehend nach Polydipsie, während der Resorption von hydropischen oder entzündlichen Ergüssen. Bei dieser Gelegenheit rühmt Dr. H. die gute Wirkung des Calomels, 0,01—0,03, 2—3 mal täglich, als Diureticum.

Schliesslich erwähnt Dr. H. der vorübergehenden Polyurie unter dem Einflusse momentaner oder kurz vorübergehender nervöser Aufregungen.

Dr. H. berichtet über 2 Fälle von Diabetes insipidus. Der 1. Fall betrifft ein 14 Jahre altes Mädchen, das im Wachsthume sehr zurückgeblieben ist und bei dem die Polyurie, ohne bekannte Veranlassung entstanden, seit 2 Jahren besteht. Zur Zeit der Beobachtung beträgt die tägliche Harnmenge 9—11 Liter, der Durst ist enorm gross. Das

Allgemeinbefinden nicht wesentlich gestört. Harn neutral, spec. Gewicht 1004, Spur von Albumen enthaltend.

Auf Gebrauch von Tra. Fowleri ist der Durst sehr vermindert, die tägliche Harnmenge auf 3—4 Liter gesunken (nach 2 Jahren).

Der 2. Fall betrifft ein 12jähriges Mädchen, das täglich 9 Liter Wasser trinkt und 8—$8\frac{1}{2}$ Liter Harn lässt. Der letztere hat ein spec. Gewicht von 1002, reagirt schwach alkalisch. Auch hier bessert sich Durst und Polyurie auf den Gebrauch von Tra. Fowleri. Dieses Mädchen leidet an Bronchialkatarrhen und steht im Verdachte tuberculös zu sein.

Dr. Herz verweist auf die Angaben über diesen Gegenstand von Külz, Ultzmann, Weil etc. Eisenschitz.

Inhaltsübersicht der Analekten.

VI. Krankheiten der Digestionsorgane.

VII. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

VIII. Chirurg. Erkrankungen (Erkrankungen der Sinnesorgane, Missbildungen).

IX. Hautkrankheiten.

X. Krankheiten der Neugeborenen.

XI. Vergiftungen.

XII. Therapeutisches.

XIII. Statistik, Kinderspitäler etc.

XIV. Physiologie.

Nekrolog.

Seit dem letzten Herbst, in welchem die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg tagte, hat die Gesellschaft für Kinderheilkunde bereits den zweiten Verlust zu beklagen.

Am 13. Januar d. J. schloss Professor v. Dusch in Heidelberg in Folge von Influenza und hinzugetretener Lungenentzündung die Augen.

Theodor v. Dusch wurde am 17. September 1824 zu Karlsruhe geboren. Er verlebte wegen der diplomatischen Beschäftigung seines Vaters, des Ministerialraths v. Dusch, seine Jugend in verschiedenen Städten: Karlsruhe, Zürich, Bern, München, Frankfurt a./M. In der letztgenannten Stadt machte er im Frühjahr 1842 sein Abiturientenexamen und ging für den Sommer dieses Jahres nach Freiburg, um dort Jurisprudenz zu studiren. Bereits nach einem halben Jahr wandte er sich indess dem Studium der Medicin zu und bezog zu diesem Zweck die Universität Heidelberg. In den Jahren 1846 und 1847 bestand er die Staatsprüfung und promovirte in Heidelberg. Zum Schluss des Jahres 1847 begab er sich zu weiteren Studien nach Paris. Sein Plan, auch nach England zu gehen, wurde durch die im Frühjahr 1848 in Baden ausbrechende Revolution vereitelt. Im Kampf gegen die Freischärler fungirte er als Feldarzt und liess sich im folgenden Jahr in Mannheim als praktischer Arzt nieder. Hier verblieb er bis zum Sommer 1854 und siedelte dann nach Heidelberg über, um sich der akademischen Thätigkeit zu widmen. Im Jahr 1856 wurde er zum ausserordentlichen und 1870 zum ordentlichen öffentlichen Professor der Pathologie und Therapie und zum Director der medicinischen Poliklinik ernannt.

Der Gedanke, welcher ihn beherrschte, ein Kinderhospital zu gründen, wurde in kleinen Anfängen durch die Errichtung einer Kinderklinik im Jahr 1860 der Verwirklichung näher gerückt. Im folgenden Jahr übernahm die Grossherzogin von Baden das Protectorat über diese Anstalt, welche seitdem den Namen Luisen-Heilanstalt führt. Sammlungen und freiwillige Beiträge ermöglichten es, im Jahr 1867 ein besonderes Haus für diese Anstalt zu erwerben.

Weitere Zuwendungen liessen den Plan ausführen, ein eigenes Haus für diese Anstalt zu erbauen. Dasselbe wurde im Herbst 1885 in der Bergheimer Strasse bezogen und die Klinik für Kinderkrankheiten hier eröffnet.

Am 6. Januar d. J. erkrankte v. Dusch an Influenza und eine nach wenigen Tagen hinzutretende Lungenentzündung beschloss bei vollem klarem Bewusstsein das Leben.

Er war schon seit längerer Zeit kränklich gewesen und namentlich war ihm die zunehmende Schwäche seiner Augen für seine literarische Thätigkeit sehr hinderlich. Trotzdem war er dauernd thätig und strebsam, wovon sowohl seine eigenen Publicationen, als auch die seiner Schüler Zeugniss ablegen. Von ersteren ist in erster Linie sein Lehr-

buch der Herzkrankheiten zu nennen, welches 1868 erschien und sich grosser Anerkennung erfreute. Eine ebenfalls grössere Arbeit: „Die Krankheiten des Myocardium und Endocardium und die Neurosen des Herzens" folgte zehn Jahre später als eine Abtheilung im Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt Bd. IV, 1. Es finden die genannten Processe sich hier mit grosser Gründlichkeit und Klarheit besprochen.

Ausserdem veröffentlichte er kleinere Arbeiten aus dem Gebiet der Kinderheilkunde:

„Ueber croupöse oder fibrinöse Pneumonie", im Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. XXVIII, 1888, nach einem in der pädiatrischen Section in Strassburg im Herbst 1885 gehaltenen Vortrag.

„Ueber infectiöse Kolpitis kleiner Mädchen", in den Verhandlungen der sechsten Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde vom Jahre 1888.

In den Verhandlungen der siebenten Versammlung dieser Gesellsellschaft vom Jahre 1889 wird ein Vortrag über Purpura erscheinen, welchen v. Dusch im letzten Herbst in der pädiatrischen Section in Heidelberg gehalten hat.

Verschiedene seiner Arbeiten aus dem Gebiet der Medicin finden sich in verschiedenen Zeitschriften zerstreut.

Er gehörte zu dem Kreise der Mitherausgeber des Jahrbuchs für Kinderheilkunde und war seit der Stiftung der Gesellschaft für Kinderheilkunde im Jahr 1883 Mitglied derselben.

Was v. Dusch als Lehrer und Arzt gewesen, mit welchem Wohlwollen und Freundlichkeit er Jedermann entgegenkam, werden seine zahlreichen Schüler und Patienten bezeugen können. Das hauptsächlichste äussere Denkmal seiner rastlosen Thätigkeit und seines Strebens ist die Luisen-Heilanstalt mit ihrer Kinderklinik. Nachdem sie in kleinen Anfängen begründet war, hat v. Dusch unentwegt dem Ziel, welches er sich vorgesteckt hatte, zugestrebt, bis es ihm gelungen war, den Bau und die Einrichtung des jetzigen Anstaltsgebäudes zu bewirken. Leider sollte es ihm nicht lange beschieden sein, seine segensreiche Thätigkeit den kranken Kindern und seinen Schülern gegenüber in den neuen Räumen walten zu lassen.

Wir haben in dem Entschlafenen einen braven redlichen Collegen, einen einsichtigen und pflichtgetreuen Arzt, einen Arbeiter auf wissenschaftlichem Gebiet, dem es nur um die Erforschung der Wahrheit und die Nutzbarmachung derselben für seine Mitmenschen zu thun war, verloren. Wir wollen ihm, dem manches Schwere im Leben zu tragen beschieden war, ein freundliches und ehrenvolles Andenken bewahren.

A. Steffen.

63. Versammlung
deutscher Naturforscher und Aerzte.

Bremen, 15.—20. September 1890.

Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 14. September.

Abends 8 Uhr: Gesellige Zusammenkunft mit Damen in den oberen Sälen des Künstlervereins.

Montag, den 15. September.

Morgens 9 Uhr: I. allgemeine Sitzung im grossen Saale des Künstlervereins.

1. Eröffnung der Versammlung durch den ersten Geschäftsführer; Ansprachen und Begrüssungen.
2. Vortrag von Herrn Geh. Rath Prof. Dr. A. W. von Hofmann (Berlin): Ergebnisse der Naturforschung seit der Begründung der Gesellschaft.
3. Vortrag von Herrn Oberbaudirector Franzius (Bremen): Die Erscheinungen der Fluthwelle von Helgoland bis Bremen.
4. Vortrag von Herrn Prof. Dr. C. Chun (Königsberg i. Pr.): Die pelagische Thierwelt in grossen Tiefen.

Nachmittags 4 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen und event. Sitzungen derselben.

Abends: Gesellige Zusammenkunft im Parkhause.

Dienstag, den 16. September.

Sitzungen der Abtheilungen. Besichtigung von Instituten.

Abends: Fest in der Börse, gegeben vom Senat der freien Hansestadt Bremen.

Mittwoch, den 17. September.

Morgens 9 Uhr: II. allgemeine Sitzung im grossen Saale des Künstlervereins.

1. Vortrag von Herrn Prof. Dr. Ostwald (Leipzig): Altes und Neues in der Chemie.
2. Vortrag von Herrn Prof. Dr. Rosenthal (Erlangen): Lavoisier und seine Bedeutung für die Entwickelung unserer Anschauung von den Lebensvorgängen.
3. Vortrag von Herrn Hofrath Prof. Dr. C. Engler (Karlsruhe): Ueber Erdöl.
4. Angelegenheiten der Gesellschaft: Wahl des nächsten Versammlungsortes und der nächsten Geschäftsführer.

Nachmittags 5 Uhr: Festessen im Parkhause.

Donnerstag, den 18. September.

Sitzungen der Abtheilungen. Besichtigungen. Ausflüge in die Umgegend.

Abends: Festball im Künstlerverein.

Freitag, den 19. September.

Morgens 9 Uhr: III. allgemeine Sitzung im grossen Saale des Künstlervereins.

1. Angelegenheiten der Gesellschaft.
2. Vortrag von Herrn Oberbergrath Prof. Dr. Cl. Winkler (Freiberg i. S.): Die Frage nach dem Wesen der chemischen Elemente.
3. Vortrag von Herrn Dr. O. Warburg: Mittheilungen aus meinen Reisen nach Ost- und Süd-Asien.
4. Vortrag von Herrn Dr. Rode (dirigirender Arzt des Seehospizes auf Norderney): Die Kinderheilstätte auf Norderney.

Nachmittags: Sitzungen der Abtheilungen.

Abends: Zwanglose Zusammenkunft im Rathskeller.

Sonnabend, den 20. September.

Fahrten nach Bremerhaven und in See, nach Sylt und nach Norderney.

VI.

Ueber angeborene spastische Gliederstarre.

Mit einem Beitrag von neunzehn neuen Fällen.

Mittheilungen aus dem Kinderspitale zu Basel.

Von

W. Emil Feer,

Assistenzarzt des Kinderspitals zu Basel.

Einleitung.

Die ersten deutlichen Notizen über angeborene spastische Gliederstarre, meist spastische Spinalparalyse des Kindesalters geheissen, finden sich bei Delpech (Orthomorphie, Paris 1828, Tome I), der darauf hinweist, dass abnorme Innervation der Muskeln dauernd die gegenseitige Lage der Knochen zu stören vermag. Er berichtet von einem 5jährigen, mikrocephalen, idiotischen Mädchen, das an allgemeiner Muskelstarre litt, und glaubt als Ursache dieser Störung eine Entwicklungshemmung des Gehirnes annehmen zu dürfen.

Weitere Angaben treffen wir bei Heine (Beobachtungen über Lähmungszustände der untern Extremitäten, Stuttgart 1840), der einige unverkennbare Fälle beschrieb und späterhin die Affection als Paraplegia spastica cerebralis bezeichnete.

Die erste genaue Kenntniss der Krankheit stammt aus England, wo Little in der Mitte der Vierziger Jahre im „Lancet" darauf aufmerksam machte, dann 1853 in den „Deformities of human frame", 1862 in den Transactions of Obstetrical Society in einer grossen Abhandlung, endlich 1870 in Holmes' „System of Surgery", Vol. III die Affection, die er „congenital spastic rigidity of limbs" nannte, als Krankheit sui generis beschrieb. In den Transactions findet sich das Bild des Leidens mit vollendeter Meisterschaft gezeichnet. Es ist seither wenig Neues mehr beigetragen worden, so dass man mit Recht den Namen Little's Krankheit vorgeschlagen hat. Little glaubt, dass schon Shakespeare das Leiden und seinen Zusammenhang mit der Geburt gekannt habe. Er citirt hierfür die Worte Glosters aus Richard III. (Act I Sc. 1)

> „Ich, so um schönes Ebenmaass verkürzt,
> Von der Natur um Bildung falsch betrogen,
> Entstellt, verwahrlost, vor der Zeit gesandt
> In diese Welt des Athems, halb kaum fertig
> Gemacht, und zwar so lahm und ungeziemend,
> Dass Hunde bellen, hink' ich wo vorbei."

Little vermuthet auch, dass Shakespeare vielleicht aus Thomas More gewusst habe, dass die Geburt Glosters in Fusslage nach schweren Wehen stattfand.

Little's Landsmann Adams hat 1866 (Club-Foot, London) eine ausgezeichnete Schilderung der Krankheit geliefert.

In Deutschland beschrieben sie 1864 Strohmeyer (Handb. d. Chirurgie, 2 Bd.) als permanenten Tetanus der Extremitäten bei Kindern, des Genaueren Busch (Lehrb. d. Chir. 1866, Bd. II, 3), der die spastischen Contracturen von Knie und Fuss trefflich behandelte.

Trotz alledem blieb merkwürdiger Weise die Krankheit unbeachtet, bis Charcot und Erb (1875) die ähnliche Affection bei Erwachsenen (spastische Spinalparalyse) beschrieben und als einheitliche Krankheit aufstellten. Nun wurde auch wieder das Leiden der Kinder studirt, zuerst von Erb (Memorabilien 1877), aber anfänglich als identisch mit der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen und somit auch als spinales Leiden aufgefasst. Erst späterhin kamen einzelne Forscher dazu, die spastische Spinalparalyse der Kinder, wie man allgemein die angeborene spastische Gliederstarre nannte, von der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen zu trennen.

In den letzten 10 Jahren wurden zahlreiche Beiträge zur angeborenen Gliederstarre geliefert. Am eingehendsten beschäftigten sich damit Seeligmüller,[1]) Förster,[2]) Rupprecht, Ross, Naef, Wolters, Osler etc. Die meisten Autoren verlegen den krankhaften Process in das Rückenmark; in das Gehirn nur dann, wenn dieses am klinischen Bilde Betheiligung zeigt. Ross dagegen, neuerdings auch Wolters und Osler sprechen die Vermuthung aus, dass sämmtlichen Fällen von angeborener Gliederstarre eine Gehirnerkrankung zu Grunde liegen dürfte.

In Anbetracht dieser tiefgreifenden Meinungsunterschiede ist es gewiss berechtigt und wünschbar, weitere Beiträge zu liefern, um so mehr, als das Leiden nicht häufig auftritt und bis jetzt (Februar 1890) kein Fall von angeborener Gliederstarre ohne Hirnsymptome zur Autopsie gelangt ist. Auch viele einzelne Punkte, so die Convulsionen, der Strabismus etc., harren noch der Aufklärung. Ferner stösst man vielfach noch auf Vermengungen mit der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen und in manchen verbreiteten Lehrbüchern über Kinderkrankheiten[3]) findet sich das Bild und was von

---

1) Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. Bd. XIII.

2) Ibid. Bd. XV.

3) Eine wirklich gute Beschreibung findet sich in d'Espine et Picot. Manuel des maladies de l'enfance. 1889.

der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen gilt, einfach mehr oder weniger auf die angeborene Affection übertragen.

In der Poliklinik des Baseler Kinderspitals wurden in den letzten Jahren mehrere Fälle von angeborener spastischer Gliederstarre beobachtet und während längerer Zeit im Auge behalten, was den schätzenswerthen Vortheil bietet, den Verlauf genau kennen zu lernen. Auf die freundliche Anregung von Herrn Prof. Hagenbach-Burckhardt, Chefs der Anstalt, bin ich diesen Fällen nachgegangen und habe an Hand derselben mit Hilfe der einschlägigen Litteratur die Krankheit kennen gelernt. Bei meinen Nachforschungen bin ich, durch den Zufall begünstigt, noch auf viele weitere Fälle gestossen.

Es bleibt mir die angenehme Pflicht zu erfüllen, an dieser Stelle Herrn Prof. Hagenbach-Burckhardt, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, den verbindlichsten Dank auszusprechen für die Unterstützung, die er mir bei dieser Arbeit in gütigster Weise zu Theil werden liess, sowie für die freundliche Ueberlassung seiner Fälle.

Eigene Beobachtungen.

Um Wiederholungen zu vermeiden, da wo nichts Positives vorlag, sei zum Voraus bemerkt, dass in allen Fällen auf Nystagmus, Schielen, Beweglichkeitsausfall der Augenmuskeln, Abnormität in Grösse und Reaction der Pupillen geprüft wurde. Ebenso auf Störung der Zungenbewegung, auf scandirende Sprache, Intentionszittern, fibrilläre Muskelzuckungen, Atrophien, ferner wurde immer auf Krankheiten der Wirbelsäule (Gibbus, druckempfindlicher Punkt etc.) untersucht, in der Gefühlssphäre auf Tast-, Temperatur-, Muskelsinn, Schmerzempfindung, Romberg's Phänomen geprüft. In der Anamnese wurde überall (ausgenommen die Fälle von Herthen) nach Potatorium, Lues, Consanguinität der Eltern, Verhältnisse der Geschwister, Neuropathien, Augenleiden in der Familie geforscht. Wo in den folgenden Beobachtungen Angaben über diese Punkte fehlen, lag nichts Derartiges vor.

Die Fälle I—VI stammen aus der Poliklinik des Herrn Prof. Hagenbach-Burckhardt.

Fall I. Mädchen, 8½ Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus irregularis. Obere Extremitäten auch spastisch. Athetose-Bewegungen der Finger der linken Hand. Intelligenz leicht vermindert.

Anamnese. Polikl. Journ. des Kinderspitales Basel 19. XI. 1883. Nr. 458.

R. Luise, von Basel, 2¾ J. alt. Kann noch nicht gehen, stellt bei Gehversuchen die Beine übereinander. Schmale Schädelbildung, alle Nähte geschlossen. Spricht Alles. Thorax rachitisch. — Bäder, Ol. jecor. as.

Pol. Journ. 11. XII. 1886. Kann noch nicht gehen, nicht gerade sitzen. Gestern starke Convulsionen. Diagnose: Spastische Spinalparalyse. Galvanisation. Kathode auf Gangl. cerv. suprem. n. sympath., Anode auf entgegengesetzten proc. transv.; labil. So beiderseits. Kathode auf Lendenwirbel, Anode zwischen Schulterblättern, labil. Zweimal wöchentlich.

2. I. 1885. Geht an einem Stuhl durchs Zimmer, versucht schon an der Hand zu gehen.

20. III. 1885. Geht ziemlich gut, hebt die Beine, Galvanisation.

19. III. 1888. Sehnenreflexe nicht erhöht. Intelligenz nicht auffallend vermindert. Spastischer Gang. Athetosis.

Ergänzung der Anamnese. 20. VII. 1889. Eltern gesund. Pat. hat noch 2 ältere Geschwister, Mädchen von 18 und 10 Jahren, beide normal geboren und gesund.

Das in Rede stehende Kind Luise, 8½ Jahr alt, kam mit 7 Monaten zur Welt. Die Geburt verlief rasch, in Kopflage, ohne Kunsthilfe; keine Asphyxie. Das Kind war nicht über einen Fuss lang, schlief anfangs beständig und war zu schwach zum Saugen. Im ersten Jahre häufige Gliederkrämpfe, nach dem Impfen im Alter von 3 Jahren wieder Krämpfe, besonders im linken (geimpften) Arm. Vor 5 Wochen Krämpfe im linken Beine nach einem Falle.

Im Alter von ca. ½ J. Schielen bemerkt, hat mit der Zeit nachgelassen, oft wird ein Auge plötzlich „verstellt". Von jeher geiferte das Kind viel. Nie Schwäche der Blase oder des Mastdarmes.

In den ersten Lebensmonaten bemerkte die Mutter, dass die Kleine beim Waschen etc. die Beine steif machte und die Kniee zusammenpresste. Beim Sitzen machte es immer einen Buckel, auf einem Stuhl konnte es viel früher sitzen als auf dem Boden. Vermochte mit 4 J. an einem Tisch zu stehen. Bei Gehversuchen stellte es sich von jeher auf die Fussspitzen und kreuzte die Beine. Seit 1 Jahr bewegt sich das Mädchen mit ziemlicher Leichtigkeit, indem es mit den Händen an Wänden und Geräthen eine Stütze sucht. Seit diesem Frühjahr vermag es, ein Kinderwägelchen vor sich herschiebend, viele 100 Schritte weit zu gehen, ohne sonderlich zu ermüden. In den Händen zeigte sich immer eine grosse Ungeschicklichkeit; bis vor Kurzem war das Mädchen ausser Stande auf den Kopf zu langen.

Gedächtniss gut. Lernte spät sprechen; Sprache anfangs unverständlich, immer langsam. Charakter gutartig, dabei weinerlich und schreckhaft. Geringe Willenskraft.

Gesundheit immer trefflich. Nie Schmerzen in den Gliedern.

Die Füsse fühlen sich oft auffallend kühl an.

Stat. praes. 20. VII. 1889. Kräftiges Mädchen mit gesunder Farbe. Thorax leicht rachitisch gebaut.

Schädelumfang 49 cm (also 2—3 cm unter dem Mittel), hohe Kopfform, leichte Asymmetrie. Hinterhaupt flach. Stirne senkrecht, sehr schmal.

Diam. fronto-occip. = 16½ cm. D. mento-occ. = 21 cm.

Diam. biparietal. = 13½ cm. D. bitemp. = 11 cm.

Gesichtsausdruck blöde. Innervation des Facialisgebietes beidseits gut. Mienenspiel etwas schwerfällig. Beim Sprechen und bei Körperbewegungen häufige Grimassen.

Intelligenz deutlich vermindert, wenn auch nicht viel.

Das Mädchen hat nie eine Schule besucht, kann aber etwas rechnen und lesen. Die Sprache ist langsam, oft etwas undeutlich, angestrengt.

Die Augenuntersuchung wurde gütigst durch Herrn Prof. Schiess vorgenommen: „Beidseits ophthalmoskopisch normal. H. o. = 3—4 D. Bei Aufforderung, zu fixiren, fixirt das Kind gut in allen Richtungen. Beim gedankenlosen Blicken hie und da etwas Divergenz, besonders des linken Auges. Das rechte Auge macht beim Bedecken hie und da krampfhafte plötzliche Bewegungen nach oben und aussen" (6. VIII. 1889). Diese krampfhaften Bewegungen des rechten Auges sahen wir auch sonst häufig, ohne dass das Auge bedeckt wurde. Sehvermögen gut. Gehör gut. Die Zunge ist symmetrisch gebaut, wird gerade herausgestreckt, nach allen Seiten leicht bewegt.

Kleine flache Struma.

Kopfbewegungen ohne Hinderniss, Rumpfbewegungen etwas steif. Bauchmuskeln gespannt.

Die inneren Organe zeigen nichts Besonderes.

Die oberen Extremitäten besitzen eine sehr kräftige Muskulatur von gutem Volumen. Die Oberarme werden an den Rumpf angedrückt gehalten, die Ellbogen sind leicht gebeugt, die Vorderarme pronirt. Bewegungen werden langsam ausgeführt. Bei passiven Bewegungen machen sich, vorzüglich beim Strecken, Widerstände in Schulter, Ellbeuge, Handgelenk und Daumen geltend, die rechts ziemlich unbedeutend, links beträchtlicher sind. Die Hände sind ungeschickt. Die Finger der linken Hand werden bei activer Streckung langsam hyperextendirt und gespreizt. Sie vollziehen athetotische Bewegungen. Bewegungen einer Hand rufen in der andern Mitbewegungen hervor, die nicht unterdrückt werden können. Bei Beklopfen des untern Radiusendes kommt beiderseits eine lebhafte Zuckung der Beuger von Vorderarm und Hand zu Stande; links lässt sich ein leichter Tricepssehnenreflex auslösen.

Der Hautreflex der Bauchdecken ist schwach.

Die untern Extremitäten weisen sehr kräftige Oberschenkel (Umfang in der Mitte 30 cm), verhältnissmässig schwächere Waden auf (Umfang links 21 cm, rechts 20½ cm). Die Beine werden im Liegen in Hüfte und Knie leicht gebeugt gehalten, die Füsse sind in Spitzfussstellung, leicht supinirt und fühlen sich kalt an. Der linke Fuss ist ein wenig platt. Die grossen Zehen stehen dorsalflectirt.

Im Sitzen beschreibt der Rücken eine starke Kyphose, die Unterschenkel werden etwas vorgestreckt. Will das Kind auf dem Boden sitzen, so muss es sich mit den Händen nach hinten aufstützen. Beim Stehen verschwindet die Kyphose grösstentheils; ohne Stütze kann das Kind bloss einen Augenblick stehen.

Das Gehen gelingt nur den Wänden entlang, am Wägelchen oder mit Hilfe dritter Personen. Stützt man dem Kinde die Hände beim Gehen, so überträgt es einen grossen Theil des Körpergewichtes auf den Stützenden Beim Gehen wird der Rumpf steif, leicht vorgebeugt gehalten. Die unteren Extremitäten sind in Hüfte und Knie leicht gebeugt, nach innen rotirt. Die Füsse stehen auf den einwärtsgedrehten Spitzen, beim Schreiten streifen sich die Kniee, die Füsse schleifen über den Boden hin, einer wird vor dem andern aufgesetzt oder kreuzt ihn sogar. Die Schritte geschehen ruckweise, der Oberkörper macht seitliche Bewegungen. Der ganze Gang macht den Eindruck des Unbeholfenen, Mühsamen.

Die activen Bewegungen der Beine in Rückenlage sind wenig ausgiebig. So vermag das Mädchen nur mit grösster Anstrengung die Fersen einige Centimeter über die Unterlage zu erheben. Die Bewegungen im Hüftgelenk sind sehr beschränkt, vorab die Abduction, so dass die Kniee nicht über Handbreite von einander gebracht werden.

Die Beugung in den Knieen gelingt fast bis zum rechten Winkel. Die Dorsalflexion der Füsse ist verschwindend klein, grösser ist die Fähigkeit plantar zu flectiren. Die Zehen zeigen leidliche Beweglichkeit.

Fasst man einen Oberschenkel und sucht ihn passiv zu bewegen, so geht das Becken mit. Fixirt man das Becken und führt die Bewegungen so aus, so trifft man Widerstände, die namentlich bei der Abduction beträchtlich sind, aber in jeder Richtung durch einen gewissen Kraftaufwand überwunden werden können, ohne Schmerz zu verursachen. Die passive Streckung und Beugung des Kniees macht auch Mühe, links mehr wie rechts. Die passive Dorsalflexion des Fusses gelingt nur in sehr geringem Maasse, leichter die Plantarflexion. Die Zehen sind ziemlich nachgiebig.

Während der Ruhe fühlt sich die Muskulatur nicht hart an, bei activer oder passiver Inanspruchnahme wird sie auffallend hart, die Adductoren und die Wadenmuskeln oft bretthart. Die motorische Kraft ist jedenfalls nicht vermindert. Die Ausgiebigkeit der Bewegungen ist zwar gering, allein bei Vornahme passiver Bewegungen offenbart sich ein sehr beträchtlicher Muskelwiderstand.

Sensibilität ungestört.

Die Patellarsehnenreflexe sind bedeutend gesteigert. Beiderseits ist Fussclonus erhältlich. Klopfen auf die Adductorensehnen, auf den grossen Trochanter, auf den Condylus internus femoris ruft Zuckung in den Adductoren hervor. Beklopfen der Tibia bewirkt lebhafte Zuckung des Quadriceps, auch der Wadenmuskeln. Die Kitzelreflexe der Fusssohlen setzen beiderseits sogar den Oberschenkel in Bewegung.

Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln lässt sich des starken Fettpolster wegen nicht sicher beurtheilen.

Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bietet für beide Stromarten an Ober- und Unterextremitäten nichts Auffälliges. Für den galvanischen Strom ergab sich: Bei Reizung vom Nerv. peronaeus aus trat Ka Sz beiderseits bei 6 El. ein, bei Reizung von Nerv. ulnaris rechts bei 3, links bei 4 El.

Der beschriebene Fall kann in Bezug auf die spastischen Erscheinungen als typisches Beispiel der angeborenen Gliederstarre gelten, wir haben ihn darum etwas ausführlich behandelt. Die folgenden Fälle sind kürzer gefasst, da die Symptome überall grosse Aehnlichkeit aufweisen. Die Unterschiede werden grösstentheils durch die Intensität der Affection bedingt.

Fall II. Mädchen, 7¾ Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus convergens. Atrophische Papillen. Linke obere Extremität auch spastisch. Intelligenz nicht deutlich verringert.

Anamnese. Polikl. Journ. 24. VI. 1884. Nr. 266.

F. Sophie, $2^7/_{12}$ J. alt. Spastische Spinalparalyse. Frühgeburt. Im Alter von 14 Tagen 3 Tage lang Gichter. Mit 1 Jahr bei Gehversuchen eigenthümlicher Gang bemerkt. Kreuzt die Beine bei jedem Schritte, kann nicht allein gehen. Strabismus converg. vom Alter von 2 Monaten an.

Kann Alles sprechen. Sehnenreflexe ausgesprochen. Faradisation 2mal wöchentlich.

14. X. Sehr starke Patellarsehnenreflexe. Kein Fussklonus. Kann bei gestrecktem Knie nicht frei sitzen. Galvanisation.

10. IX. 1885. Links Strabismus converg. Reducirte Intelligenz. Fortfahren mit Elektrisiren.

Ergänzung der Anamnese. 22. VII. 1889. Eltern gesund. Ein Schwesterchen von 6¾ Jahren ist normal geboren und gesund. Ein späteres Kind starb 1 Tag alt in Folge sehr schwerer Geburt.

Sophie kam mit 7 Monaten (nach Ueberanstrengung der Mutter) zur Welt. Geburt soll 3 Tage gedauert haben. Kopflage, keine Kunsthilfe. Kind war anfangs zu schwach zum Saugen, lag 2 Monate in Watte. Dentition verlief frühzeitig normal. Nie Sphincterenstörung. Mit 1—1½ Jahren Störung der Beine bemerkt. Konnte nie allein stehen und gehen, stolperte häufig, konnte nie kauern oder auf dem Boden sitzen. Füsse immer kalt. Seit einem Jahr vermag das Mädchen am Wägelchen ziemlich weit zu gehen. Hände ungeschickt.

Gedächtniss gut. Sprach mit 2 Jahren. War immer träge. Lernte langsam. Früher sehr reizbar und weinerlich. Vor 2 Jahren noch einmal heftige Krämpfe.

Status praes. 22. VII. 1889. Blühendes Mädchen. Kein Zeichen von Rachitis.

Schädel symmetrisch. Umfang 50 cm. Stirne sehr schmal, senkrecht.

Diam. fronto-occip. = 17½ cm. Diam. mento-occ. = 20 cm.

Diam. biparietal. = 13½ cm. Diam. bitemporal. = 10½ cm.

Gesicht symmetrisch und gut innervirt (doch häufiges Blinzeln). Ausdruck gedankenlos. Intelligenz scheint noch innerhalb der Gesundheitsbreite zu liegen. Sprache correct. *S* wird undeutlich ausgesprochen.

Augenbefund nach der gütigen Untersuchung von Prof. Schiess: R. starker Strabism. converg., ebenso leicht sursum verg. scheint nicht concomitirend. Bringt für gewöhnlich das rechte Auge nicht viel über die Mittellinie nach aussen. Bei wiederholtem Auffordern bringt man es dazu, dass der äussere Hornhautrand den äussern Augenwinkel erreicht. Der Grad der Ablenkung ist sehr verschieden, manchmal wenig auffällig, manchmal sehr stark. Sobald beide Augen offen gehalten werden, fixirt das linke. Bei geschlossenem linkem Auge fixirt sie momentan mit dem rechten; doch bleibt sie nicht lange in der Fixationsstellung. Ophthalmosk. beidseits H. ungefähr 3,0 D. Bei den starken nystagmusartigen Bewegungen nicht ganz genau zu bestimmen. Beide Papillen ungewöhnlich gross, sehr blass, entschieden etwas atrophisch. Arterielle Gefässe dünn (Polikl. Jour.). Die uncorrigirte Sehschärfe ist links circa $^2/_3$, rechts circa $^1/_2$ (nur unsicher zu bestimmen, da das Kind die Zeichen nicht gut unterscheiden kann). Das Schielen ist kaum zu bemerken, wenn das Kind nicht fixirt. Nystagmusartiges wurde ausser bei oben citirter Untersuchung nie bemerkt.

Zunge ohne Störung.

Kyphose im Sitzen. Rumpfbewegungen etwas steif. Herz und Lungen normal.

Arme muskulös und kräftig, Bewegungen etwas ungeschickt. Linker Arm leistet bei passiven Bewegungen im Ellbogen Widerstand. Links ist Triceps-, rechts Radiusreflex vorhanden.

Oberschenkel sehr muskulös (Umfang in der Mitte 32 cm), Waden etwas dünn (21 cm). Füsse und Unterschenkel kalt. Pedes equinovari, leicht platt.

Das Kind vermag nur einen Augenblick zu stehen ohne Hilfe. Geht auf den Spitzen der Füsse mit einwärts rotirten, versteiften Beinen. Kreuzen der Füsse. Schuhe vorn und innen abgerieben.

Die activen Bewegungen gehen im Knie ordentlich, sind im Fussgelenk auf leichte Plantarflexion beschränkt, im Hüftgelenk gelingt die Adduction (Kreuzen der Beine) gut, die Abduction fast gar nicht,

Passive Bewegungen stossen dementsprechend auf Widerstand, rechts mehr wie links. Das Hinderniss ist grösser, wenn die Bewegung rasch vorgenommen wird, wie wenn man sie sachte ausführt. In der Hüfte (bei fixirtem Becken) bietet die Abduction die grösste Schwierigkeit, im Fussgelenk stellt sich der Dorsalflexion ein unüberwindbares Hinderniss entgegen. Die angespannten Muskeln sind sehr hart. Bedeutende Muskelkraft. Ruht ein Fuss bloss auf den Zehen auf, so kommt bisweilen eine klonische Zuckung der Wade zu Stande.

Patellarsehnenreflexe stark gesteigert. Fussklonus beiderseits. Kitzelreflexe der Fusssohlen schwach.

Die elektrische Erregbarkeit ist qualitativ normal, quantitativ scheint sie für beide Stromarten etwas herabgesetzt. Bei Galvanisation vom Nerv. peronaeus tritt Ka Sz bei 8 El. ein, vom Nerv. ulnar. bei 7 El. Beim Faradisiren der Arme tritt daselbst ein Schüttelkrampf auf, der die Wegnahme der Elektrode um eine Weile überdauert.

Ueber die Diagnose vergleiche unten.

Fall III. Mädchen, 5¾ Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus convergens. Intelligenz gut.

Anamnese. Pol. Journ. 7. IX. 1886, No. 500.

St. Josephine, von Möhlin. 3 J. alt. Sp. Spinalparalyse. Lernte spät gehen. Am Ende des ersten Jahres Strabism. converg. entdeckt. Spitzfussstellung, ohne Mühe zu redressiren. Vom Arzte waren für die Fersen erhöhte Sohlen verordnet, mit denen das Kind allein gehen kann, aber die Beine kreuzt. Verordnung: Entfernung der erhöhten Sohlen. Regelmässig passive Bewegung der Füsse, täglich vorzunehmen. Tägliche Bäder. Galvanisiren des Rückenmarks.

29. XI. Kann jetzt ohne Stütze gehen, noch mit Spitzfussstellung. Beine noch etwas spastisch, kreuzen sich nicht mehr. Patellarsehnenreflexe ein weniges erhöht, links mehr wie rechts. Fortfahren mit Elektrisiren, Massage und Bädern.

Vom 13.—21. Dec. 1888 Behandlung im Kinderspital Basel. Befund von damals: Ernährung ordentlich. Strabismus converg., Conjunctiven blass. Drüsen am Kieferwinkel und im Nacken geschwellt. Pes equinus-Stellung, rechts stärker, wenig corrigirbar. Patellarsehnenreflexe sehr lebhaft. Kein Fussklonus.

14. XII. Redressement bei gleichmässig fortgesetztem Drucke ziemlich leicht möglich. Wasserglas-Gypsverband.

16. XII. Stellung des r. Fusses gut, der linke dürfte etwas mehr supinirt sein.

19. XII. Entfernung des Gypsverbandes, kann ordentlich gehen.

Ergänzung der Anamnese nach dem Spitalbericht vom 13. XII. 1888 und dem Besuch vom 31. VIII. 1889.

Eltern gesund. Mutter schielte als kleines Kind 2—3 Jahre lang. Die Mutter des Vaters und die Grossmutter der Mutter sind weitläufig verwandt, wie wissen die Eltern nicht anzugeben.

Josephine wurde 2½ Monate zu früh (eher noch mehr) geboren. Die Blase war schon 12 Tage (?) vorher gesprungen. Geburt glatt in Kopflage. Der Kopf war bloss apfelgross. Schwere Mühe das Kind aufzuziehen. 3 Tage nach der Geburt heftige Krämpfe. Schielen mit ½ Jahr bemerkt, es hat seit 2 Jahren erheblich abgenommen, ist bisweilen nicht mehr zu sehen. Erste Zähne im ersten Jahre. Nie Sphinkterstörungen. Gegen Ende des ersten Jahres Steifigkeit der Beine. Das kräftige Kind konnte erst mit 1 Jahre sitzen. Gehversuche im dritten Jahre, wobei das Kind einen Stuhl vor sich herschob. Fiel häufig. Füsse kalt.

Gedächtniss gut. Begann mit $^3/_4$ Jahr zu sprechen. Immer klug und aufmerksam. Eigensinnig und weinerlich. Im Alter von 2 Jahren Krämpfe, wobei es zu ersticken drohte. Ein Jahr darauf „Lungen- und Gehirnentzündung" mit Krämpfen. Seither immer gesund. Die Eltern führten die vorgeschriebene Behandlung jahrelang durch (Soolbäder, Redressiren der Füsse, Galvanisiren). Allein gehen kann das Kind seit über 3 Jahren, gut erst seit dem Spitalaufenthalt. Jetzt geht es immer ohne Stütze und tummelt sich mit den andern Kindern im Freien. Letzthin ging es 5—6 Kilometer weit ohne Ermüdung!

Stat. praes. vom 31. VIII. 1889. Kräftiges Mädchen von guter Farbe. Keine Zeichen von Rachitis.

Schädel symmetrisch, Umfang 49 cm. Hinterhaupt vorspringend. Stirne breit. Gesicht symmetrisch innervirt, Ausdruck intelligent, dabei aber steif und starr, was dem Antlitz den Anschein des Erstaunten aufprägt. Sprache gut, Mienenspiel etwas langsam. Intelligenz gut.

Strabismus converg. alternans mässigen Grades, rechts noch ein wenig sursum verg. Beim gedankenlosen Blicken Schielen oft nicht bemerkbar. $S = 1$ (uncorrigirt). Nach der freundlichen Untersuchung von Herrn Dr. Lotz, Assistenzarzt des Augenspitals, besteht beiderseits H von ungefähr 2,0 D. bei normalen Papillen (15. IX. 1889).

Die Venen der Temporalgegend schimmern deutlich durch die Haut.

Kopfbewegung ohne Hinderniss. Arme und Rumpf ohne Besonderes.

Untere Extremitäten kräftig gebaut. Füsse kühl, keine Spitzfussstellung. Leichte Plattfüsse. Sitzen auch auf dem Boden ohne Kyphose. Das Kind steht und geht frei. Gang noch etwas steif und unbeholfen, dabei sind die Füsse parallel gestellt, die Absätze berühren den Boden, beim Schreiten werden die Fussspitzen gehoben. Eine Abwickelung des Fusses findet noch nicht eigentlich statt. Kein Kreuzen der Füsse. Die activen Bewegungen sind ziemlich ausgiebig. Eine bedeutende Beschränkung zeigt sich bloss in der Dorsalflexion der Füsse. Passive Bewegungen stossen überall noch auf geringen Widerstand, merklicher bei der Abduction in der Hüfte in grösserer Excursion, sowie bei Dorsalflexion der Füsse. Bemerkenswerth ist es, dass das Becken den Bewegungen der Oberschenkel nicht folgt. Gute Muskelkraft.

Der Patellarsehnenreflex ist links vorhanden, aber sehr schwach, rechts fehlt er, auch bei Anwendung des Jendrassik'schen Handgriffes. (Einige Wochen später war das Verhalten noch gleich.) Hautreflexe der Fusssohlen bedeutend gesteigert. Elektrische Erregbarkeit normal.

Fall IV. Mädchen, 3¼ Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus convergens. Gute Intelligenz.

Anamnese. Pol. Journ. 9. V. 1889. No. 327.

Sch. Elise von Aristorf. 3 J. alt. Adductoren und Flexoren der Oberschenkel sehr rigide. Kann nicht gehen noch stehen. Stellt sich auf die Zehenspitzen, kreuzt die Beine bei Gehversuchen. Besteht seit 2 Jahren. Siebenmonatkind. Convulsionen bis zum Alter von 1 Jahr. Strabismus converg. — Sp. Spinalparalyse. Eintritt ins Spital empfohlen.

Ergänzung d. Anamn. 10. IX. 1889. Eltern gesund, 2 jüngere gesunde Geschwister.

Mit 7 Monaten nach Ueberanstrengung der Mutter geboren. Blase Tags vorher gesprungen. Kopflage. Keine Asphyxie. Kind war sehr klein, schlief 8 Wochen lang sozusagen fortwährend. Von der Mutter gestillt entwickelte es sich gut. Im Alter von 10 Wochen traten schwere Gichter auf, die sich monatelang öfters wiederholten. Mit ½ Jahr

Schielen bemerkt, hat nachgelassen. Erste Zähne mit 1 Jahr. Selten noch unreinlich.

Mit $1^1/_2$ J. vermochte das Kind an der Wand zu stehen, konnte nie sitzen und gehen. Kriecht auf dem Boden. Seit 1 Jahr Beine etwas weniger ungeschickt. Gutes Gedächtniss. Aufmerksam, gescheidt, lernte im Anfang des 2. Jahres sprechen. Charakter reizbar, früher sehr zu Zornausbrüchen geneigt. Immer gesund. Behandlung mit Kräuterbädern auf Anrathen der Hebamme.

Stat. praes. 10. IX. 1889. Blasses Kind mit schwacher Muskulatur, geringem Fettpolster (Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse äusserst dürftig). Rachitischer Thorax, Tibae nach aussen verbogen.

Schädel kurz, breit, Umfang $47^1/_2$ cm. Breite Stirne. Gesicht symmetrisch, Ausdruck intelligent, ängstlich. Sprache deutlich. Zählt auf 10. Gute Personenkenntniss. Strabismus converg. mittlern Grades des r. Auges, wird erst beim Fixiren deutlich. Auch das l. Auge scheint zu schielen. Sieht gut. Obere Extremitäten normal. Beim Sitzen muss sich das Kind mit den Händen nach hinten aufstützen, dabei starker Buckel, kann auf dem Boden nicht sitzen. Kriecht auf dem Boden seehundartig vorwärts.

Die Beine sind im Liegen leicht gebeugt, aneinandergepresst. Umfang der Oberschenkelmitte $19^1/_2$ cm, der Waden 16 cm. Pedes equinovari, kühl anzufühlen; gute Fusswölbung. Unterstützt man die Kleine zu Gehversuchen, so stellt sie sich auf die Spitzen der einwärts gedrehten Füsse und schiebt die Beine kreuzweise sehr stark übereinander ohne vorwärts zu kommen. Dabei klammert sie sich angstvoll an den Unterstützenden. Die activen Bewegungen der Beine beschränken sich auf Kreuzen der Oberschenkel, mässige Beugung und Streckung der Knie und der grossen Zehen. Bei Beugung des Knies wird die grosse Zehe zugleich dorsalflectirt. Passiver Bewegung setzt sich bei Abduction der Oberschenkel und Dorsalflexion der Füsse ein erstaunlicher Widerstand entgegen, wobei sich die betreffenden Muskeln wie Taue anspannen.

Patellarsehnenreflexe merklich gesteigert, rechts mehr wie links (das r. Bein ist auch das steifere), Fussklonus und Adductorensehnenreflexe. Bauchdeckenreflexe lebhaft, Fusssohlenreflexe mässig.

Keine Muskelatrophie, kein fibrillären Zuckungen.

Fall V. Knabe, 2½ Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus convergens. Intelligenz gut.

(Durch Herrn Prof. Hagenbach-Burckhardt uns freundlichst aus seiner Privatpraxis zugewiesen.)

Anamnese. 23. XI. 1889. J. Max von Schopfheim hat noch 3 ältere gesunde Geschwister. Eltern gesund.

Das Kind kam 3 Monate zu früh zur Welt, leichte Geburt; es wog nicht ganz $2^1/_2$ Pfund (1250 g), die Muttermilch musste ihm 8 Wochen lang eingeträufelt werden. Im Alter von 14 Tagen traten Krämpfe auf, die sich 4—5 Wochen lang häufig wiederholten. Schielen frühzeitig bemerkt. Dentition rechtzeitig. In den ersten Tagen soll der Kleine schon die Beine gekreuzt haben. Konnte mit 1 Jahre sitzen, machte dabei immer krummen Rücken. Im Alter von $1^1/_2$ Jahren stellte die Mutter Gehversuche an, wobei das Kreuzen der Beine auffiel. Von früh an reinlich.

Lernte mit $1^1/_2$ Jahren sprechen. Immer aufmerksam, oft eigensinnig. Kann seit einem halben Jahr an einer Bank oder einem Wägelchen etwas gehen. Bewegt sich mit Vorliebe kriechend (robbenartig).

Befund 23. XI. 1889. Kräftiger, gesunder Knabe. Zeichen leichter Rachitis.

Schädel sehr kurz, rund, Umfang 46 cm. Stirne senkrecht, Hinterhaupt flach. Strabism. converg., mehr des l. Auges. Gesicht symmetrisch, gut innervirt. Ausdruck freundlich. Gesicht und Gehör gut, ebenso Gedächtniss. Intelligenz ohne erkennbare Störung. Spricht Alles, aber die einzelnen Worte undeutlich.

Halsmuskeln, obere Extremitäten frei. Herztöne rein.

Das Kind sitzt gut auf einem Stuhl, auf dem Boden nur mit Stütze der Hände.

Untere Extremitäten kräftig gebaut, werden im Liegen ganz ausgestreckt. Spitzfüsse mit Neigung zum Plattwerden (besonders rechts). Grosse Zehen dorsalflectirt. Kann allein nicht stehen und gehen. Bei Unterstützung spastischer Gang mit starkem Kreuzen der Füsse, die aber nur wenig einwärts rotirt sind und vom Boden abgehoben werden. Absätze aufgesetzt. Stampfender Gang. Active Bewegungen in Hüfte (ausser Spreizen) und Knie ordentlich. Bei passiver Bewegung der Oberschenkel geht das Becken nur bei Abduction mit. Dorsalflexion der Füsse beschränkt.

Patellarsehnenreflexe lebhaft. Kitzelreflexe der Fusssohlen rechts eher gesteigert.

Fall VI. Knabe, 1½ Jahr alt. Intelligenz vermindert.

W. Edwin, von Lörrach (Pol. Journ. 9. X. 1884). 1½ J. alt. Kann noch nicht sitzen, stellt die Füsse übereinander bei Gehversuchen und beim Stehen. Beim Sitzen Kyphose. Keine Rachitis. Kann nicht essen, nur trinken. Spricht gar nichts. Ungeschickt in den Händen, Kein Strabismus, keine Convulsionen. Mutter hatte während der Gravidität den Typhus. Andere Kinder normal. Spitaleintritt mit Salzbädern und Elektrisiren empfohlen. Diagn.: Spast. Spinalparalyse.

Die Nachforschungen (Spitalpflege fand nicht statt) ergaben, dass das Kind weder sprechen noch gehen lernte und im Alter von 2½ Jahren nach 8tägigen Krämpfen gestorben war. Die Mutter glaubt, dass das Kind nicht zu früh zur Welt kam, obwohl es von sehr kleiner und zarter Gestalt war.

Fall VII. Mädchen 7¾ Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus convergens. Intelligenz nicht vermindert.

Anamnese 8. VIII. 1889. F. Pauline, von Basel, ist das einzige Kind gesunder Eltern. Mit 7 Monaten geboren. Geburt dauerte 24 Stunden, wurde mit der Zange beendet. Keine Asphyxie. Es wog 2½ Pfund (1250 g), wurde mühsam durch Ammen aufgezogen, litt lange an Verdauungsbeschwerden. Von den ersten Monaten an starkes Schielen, das im Laufe der Zeit erheblich zurückging, wie auch die Photographien beweisen. Im Alter von ¾—1½ Jahren litt die Kleine an „Wasserkopf"; das Hinterhaupt war um diese Zeit noch weich, die Kleine schrie und raste oft des Nachts. Die Aerzte verordneten Kalk und Phosphor. Erste Zähne am Anfang des zweiten Jahres. Das Kind war schon früh reinlich. Mit 1 Jahr vermochte es den Kopf noch nicht zu tragen, sitzen lernte es mit 4 Jahren, an einem Geräthe stehen mit 5 Jahren, während es schon viel früher am Boden hinrutschte.

Gutes Gedächtniss, lernte mit 1½ Jahren sprechen. Konnte mit 3 Jahren ein Liedchen singen. Aufmerksam, lernt ohne Schwierigkeit. Sehr weinerlich und empfindlich. Geringe Willenskraft.

Mit 2½ Jahren Scharlach, ½ Jahr später zweimal starke Gichter, die ein Jahr darauf noch einmal wiederkehrten. In den ersten Jahren regelmässig Soolkuren, einmal Kur in Rothenbrunn (jodhaltig). Lange Zeit durch einen Arzt elektrisirt und massirt.

Vor 3 Jahren Füsse redressirt und eingegypst. Vor 2 Jahren lange Zeit auf Streckbrett und mit Gymnastik behandelt. So lernte das Kind allmählich an einem beschwerten Handwägelchen gehen, allein Treppen auf- und abzusteigen (Aufsteigen mit Mühe), dem Haus entlang in den Garten zu gehen. Der rechte Fuss, der Neigung hat nach innen umzuknicken, trägt mit Vortheil einen kleinen Schienenapparat seit über einem Jahr.

Stat. praes. 8. VIII. 1889. Kräftiges, 115 cm grosses, blühend aussehendes Mädchen. Spuren abgelaufener Rachitis. Schädel symmetrisch, kurz, Umfang 51½ cm. Stirne etwas schmal und vorgetrieben. Gesicht symmetrisch, von zerstreutem Ausdruck. Mienenspiel eher träge. Häufiges Schreien bei der Untersuchung. Kennt die Buchstaben, zählt auf 10. Die Intelligenz scheint etwas unter dem Mittel zu liegen, doch besteht keine Berechtigung sie als vermindert zu bezeichnen. Die Sprache ist etwas langsam, deutlich bis auf das *R*. Die Kleine singt hübsch.

Leichter Strabismus converg. alternans. Sehschärfe beidseits 1. Nach der Untersuchung von Herrn Dr. Lotz (ophthalmoskop.) besteht beiderseits eine H von 1—2 D.

Leichte Struma. Rücken im Sitzen kyphotisch. Arme ohne jede Störung. Hände geschickt. Rumpf ziemlich beweglich. Untere Extremitäten muskulös. Umfang der Oberschenkelmitte 30 cm, der linken Wade 24½ cm, der rechten Wade 23½ cm (Stützapparat); Füsse kühl, in Equinusstellung, leicht platt. Steht einen Augenblick allein, schwankt dabei. Kann frei nicht gehen. Die Füsse sind nur wenig einwärts rotirt, werden unbedeutend gekreuzt. Linker Absatz berührt bisweilen den Boden. Die Kniee können handbreit gespreizt werden. Dorsalflexion der Füsse gleich null. Bei passiven Bewegungen erhebliche Widerstände (rechts mehr), das Becken folgt den Excursionen der Oberschenkel.

Patellarsehnenreflexe gesteigert. Beiderseits Fussklonus. Kitzelreflexe der Fusssohle rechts mässig, links sehr lebhaft.

Elektrische Erregbarkeit ungestört, quantitativ eher vermindert.

Fall VIII. Fräulein, 33½ J. alt. Frühgeburt. Strabismus divergens. Intelligenz nicht vermindert.

Anamnese. September 1889. H. Kunigunde, von Basel, ist das älteste Kind gesunder Eltern, hat 6 gesunde Geschwister.

Wurde nach Ueberanstrengung der Mutter mit 7 Monaten geboren. Leichte Geburt, keine Asphyxie. Im ersten Jahre starkes Schielen (convergent? divergent?) beobachtet, hat sich fast ganz verloren. Nie Krämpfe, nie Sphinkterstörungen. In den ersten Monaten fiel der Mutter auf, dass die Kleine die Beine steif machte und zusammenklemmte. Stand mit 2 Jahren. Gehversuche mit 4 Jahren, kreuzte dabei die Beine, stolperte oft. Um diese Zeit ungefähr Achillotenotomie, worauf das Kind sehr schwach wurde, alle Gehversuche unterliess und sich nur noch auf den Knieen vorwärts bewegte. Soolkuren, Salben, Kräuterbäder ohne Nutzen. 30. VI. 1875 bis 22. I. 1876 auf der chirurgischen Abtheilung des Basler Bürgerspitals behandelt, wo angeborene Contracturen der unteren Extremitäten in Hüft- und Kniegelenk diagnosticirt wurden. Die Kniee standen in rechtwinkliger Contractur. Zu mehreren Malen Tenotomie der Semitendinosi und -membranosi, der Bicipites,

Graciles, der Adductoren, Eingypsung in gestreckter Stellung, permanente Extension, Eingypsung von Querhölzern zwischen die Oberschenkel, Faradisiren; alles ohne Nutzen. Nach wie vor konnte sich das Mädchen nur auf den Knieen rutschend vorwärts bewegen. Kam seit der Kindheit nie mehr ins Freie. Die Hände waren früher sehr ungeschickt; das Fräulein kann ihre Zöpfe nicht selbst flechten, da sie ausser Stande ist, die Hände so hoch zu heben. Kann stricken.

Benutzt seit Jahren eine Brille zum Lesen. Gutes Gedächtniss. Lernte früh und leicht sprechen. Im Unterricht träge, besitzt wenig Energie und Selbstbeherrschung. Empfindlich und schrecksam. Bei Aufregungen schielt sie stark. Menses seit dem 17. Jahre, stark, regelmässig.

Status praes. 12. IX. 1889. Ernährungszustand gut. Schwach entwickelte Muskulatur. Keine Zeichen von Rachitis. Schädel symmetrisch, kurz, Umfang 55 cm. Stirn breit. Gesicht symmetrisch, von etwas blödem, unsicherm Ausdruck. Mienenspiel plump. Lesen geht sehr gut, Schreiben und Rechnen schlecht (keine Uebung). Sprache ohne Störung. Häufiges Blinzeln der Lider. Leichter Strabismus diverg. des linken Auges. Lässt man mit dem linken Auge fixiren, so stellt sich das verdeckte rechte nach oben und aussen. Uncorrigirte Sehschärfe beiderseits c. $^2/_5$. Kann ohne Brille nicht lesen, dagegen gut mit einer solchen von mehreren D. convex. (Genauere Untersuchung abgeschlagen.)

Kleine Struma. Dauernde Kyphose. Herz normal. Die oberen Extremitäten bieten ausser leichtem Tricepssehnenreflex Schwäche der Hebemuskeln als Besonderheit.

Die unteren Extremitäten sind im Liegen nach links gerollt. Die Rotation fällt theils auf Rechnung des Beckens. Im Hüftgelenk besteht mässige, in den Kniegelenken rechtwinklige Contractur. Rechts Klumpfuss, links Plattfuss. Die Muskulatur der Beine ist atrophisch, am stärksten an den Waden (26 cm). Die Oberschenkelmitte misst rechts 34 cm, links 31 cm (die Pat. rutscht immer auf dem rechten Knie vorwärts, da die Beine stets nach links rotirt sind). Im Sitzen (Patientin sitzt den ganzen Tag) erhebliche Kyphose, die im Stehen nicht nachlässt. Das Stehen gelingt nur bei sehr kräftiger Unterstützung, die Kniee stemmen sich gegeneinander, die Füsse stehen weit getrennt, Hüfte und Kniee verharren in der Contractur. Gehen ganz unmöglich.

Die active Beweglichkeit der Beine in Rückenlage erweist sich als äusserst gering. Die Fersen werden nur 1 Zoll hoch gehoben. Die grosse Zehe steht in Dorsalflexion, wird leidlich bewegt. Passive Bewegungen stossen überall auf beträchtlichen Widerstand. Nur die Füsse bewegen sich in geringer Excursion ganz schlaff. Keine fibrillären Zuckungen. Motorische Kraft dem Muskelschwunde entsprechend geschwächt.

Kopf und Spitze einer Stecknadel werden überall leicht unterschieden. Keine Sphinkterstörungen.

Patellarsehnenreflexe schwach. Kein Fussklonus. Hautreflexe der Fusssohlen stark ausgeprägt.

Fall IX. Mädchen, 16 Jahre alt. Frühgeburt. Strabismus divergens. Gute Intelligenz.

Anamnese 19. VIII. 1889. K. Luise, von Lörrach, ist das älteste Kind gesunder Eltern, kam drei Monate zu früh zur Welt (Ueberanstrengung der Mutter bei der Ernte). Geburt leicht, ohne Asphyxie. Kopf von Apfelgrösse.

Im ersten halben Jahre gewahrte man, dass die Kleine schielte; das Schielen hat sich im Laufe der Jahre fast ganz verloren. Leider ist nicht festzustellen, ob das Schielen immer divergent war.

Erste Zähne mit 1 Jahr. Nie Störungen des Mastdarms oder der Blase. Mit 1½ Jahren geimpft. 3 Tage darauf verfiel das Kind in schwere Krämpfe, worauf ein betäubungsähnlicher Schlaf folgte. In Zwischenräumen von ungefähr ½ Jahr wiederholten sich die Krämpfe in gleicher Weise zweimal, das Kind schrie dabei und verdrehte die Augen. Ein letztes Mal Krämpfe im Alter von 6 Jahren, damals soll festgestellt worden sein, dass die Erinnerung an den Anfall fehlte. Die ersten Gehversuche geschahen mit 2 Jahren, wobei Kreuzen der Beine und Spitzfüsse bemerkt wurden. Im Alter von 7 Jahren wurden in Stuttgart die Füsse 4—5 mal eingegypst, worauf „die Fersen wieder zum Vorschein kamen". Damals wurde das Kind gelehrt an Stöcken zu gehen. Jetzt vermag das Mädchen an Stöcken über ¼ Stunde weit zu gehen. Bis vor wenig Jahren war es unfähig, die Hände auf den Kopf zu erheben. Die Finger, früher sehr ungeschickt, verrichten jetzt Handarbeit.

Gedächtniss sehr gut. Lernte mit 1 Jahr sprechen. Charakter gutartig, aber scheu und weinerlich. Menses seit dem 13. Jahr. Im Winter regelmässig Frostbeulen an den Füssen, die sich häufig kalt anfühlen.

Stat. praesens 29. VIII. 1889. Kräftiges Mädchen von gesunder Farbe, mit sehr starkem Fettpolster.

Schädel rund, Umfang 54 cm, leicht asymmetrisch. Stirne breit. Gesicht gut und symmetrisch innervirt. Ausdruck sanft. Gute Intelligenz von mittlerem Bildungsgrade. Sprache ohne Störung. Leichter Strabismus divergens.

Meist fixirt das rechte Auge. Das schielende Auge steht zuweilen auch etwas nach oben gerichtet. Sehschärfe beidseits 1. Die freundliche Untersuchung von Herrn Dr. Brian ergab auf beiden Augen Emmetropie, weder Concav- noch Convexgläser verbesserten die Sehschärfe. Das Mädchen hat die Gewohnheit, das rechte Auge häufig zuzudrücken.

Leichte Skoliose der Dorsalwirbelsäule nach rechts, Rumpfbewegungen etwas mühsam. Arme ohne jede Besonderheit, ausser leichtem Tricepssehnenreflex links.

Die unteren Extremitäten sind kräftig gebaut. Die Füsse sind kalt und livide, schwitzen; beide sind ausgesprochen platt. Im Sitzen kyphotische Haltung, freies Stehen glückt nur einen Augenblick. Gang mit Hilfe von 2 Stöcken, wobei der Rumpf rückwärts gebeugt wird. Die ganzen Fusssohlen werden aufgesetzt, die Fussspitzen sind auswärts gerichtet (wohl Folge der starken Plattfüsse). Immerhin deutlicher Charakter des Spastischen. Der rechte Fuss trägt einen Scharnierapparat, da er leicht nach innen umkippt.

Die activen Bewegungen der unteren Extremitäten im Liegen sind wenig ausgiebig. Das Becken folgt den Excursionen der Oberschenkel. Die Kniee werden zwei Handbreit gespreizt. Entsprechende Muskelrigidität. Muskelkraft scheint nicht vermindert.

Gesteigerte Patellarsehnenreflexe, rechts Fussklonus. Kitzelreflexe der Fusssohlen stärker wie gewöhnlich. Elektrische Erregbarkeit, Sensibilität intact. Herz normal.

Fall X. Mädchen, 3¾ Jahre alt. Frühgeburt. Gute Intelligenz.

Anamnese 12. X. 1889. Br. Martha, von Brombach, ist das einzige Kind gesunder Eltern. Kam mit 7 Monaten zur Welt. Die

vierstündige Geburt wurde durch die Zange leicht beendet. Keine Asphyxie. Das Kind wog 3¾ Pfund (1875 g), lag ¼ Jahr lang in Watte. Im ersten Jahr soll es hie und da die Augen gegeneinander gestellt haben. Während des Zahnens (rechtzeitig) 3—4 mal Krämpfe im rechten Bein, das zuweilen geschwollen und schmerzhaft gewesen sein soll. Im 2. Jahr öfters Erstickungskrämpfe (Spasmus glottidis?). Um diese Zeit wurde Phosphor verordnet. Schon früh reinlich.

Gehversuche mit 2 Jahren auf den Fussspitzen, kreuzte die Beine, stolperte viel. Vor 1 Jahr galvanische Kur und Salzbäder. Seither Besserung des Ganges. Seit 2 Monaten passive Bewegungen der Füsse mit Erfolg. Aufmerksam. Sagte mit ½ Jahr Papa; anfangs Zunge etwas schwer, lernte aber bald gut sprechen. Gutartiger Charakter. Zeitweise tritt am Körper ein leichter Ausschlag auf, der die Gesundheit nicht stört.

Stat. praes. 12. X. 1889. Kräftiges, gut aussehendes Kind. Schädel symmetrisch, kurz, Umfang 50½ cm. Schmale, rachitisch gewölbte Stirn. Gesicht gut innervirt, kluger Ausdruck. Gute Intelligenz, vorzügliches Gedächtniss. Sprache gut (*S* wird nicht scharf ausgesprochen).

Augenbewegungen, Sehschärfe etc. normal. Kleine Struma.

Arme und Wirbelsäule ohne Störung.

Die unteren Extremitäten sind kräftig gebaut. Die Füsse sind leicht platt, nehmen bei Bewegungen Spitzfussstellung an. Die Haltung beim Sitzen auf einem Stuhl ist sehr gut, beim Sitzen auf dem Boden tritt eine Kyphose hervor. Das Gehen geschieht nur mit Unterstützung oder an einem Geräthe. Leicht spastischer Gang. Die Füsse stehen parallel, werden nur wenig nach innen aufgesetzt. Die Kniee reiben sich selten. Seitliche Rumpfbewegungen treten nicht auf.

Die freien Bewegungen der unteren Extremitäten lassen ausser der Abduction der Oberschenkel, den Beugungen im Hüftgelenk, der Dorsalflexion der Füsse nicht sehr viel zu wünschen. Aehnlich bei passiven Bewegungen, wo aber überall Spannungen sich geltend machen. Das Becken folgt den Excursionen der Oberschenkel nicht. Gute Muskelkraft.

Patellarsehnenreflexe deutlich gesteigert, rechts ein starker, links ein schwächerer Fussklonus auslösbar. Die Kitzelreflexe der Fusssohlen sind sehr ausgeprägt.

Fall XI. Knabe, 15 Jahre alt. Frühgeburt. Obere Extremitäten auch spastisch. Intelligenz vermindert.

Anamnese 19. IX. 1889. J. Georg, von Zürich, ist das zweite Kind gesunder Eltern. Nach einer schweren psychischen Depression der Mutter kam das Kind 2½ Monate zu früh zur Welt, ohne Kunsthilfe, „blau wie eine Zwetschge". Am 2. Tage bemerkte man, dass die Waden hart und steif waren, was sich aber wieder rasch verlor. Im Alter von 6 Wochen traten schwere alllgemeine Krämpfe auf, mit einer „Gehirnentzündung", die etwa 8 Tage dauerten. Der Knabe war noch in den letzten Jahren hin und wieder unreinlich. Er geiferte immer viel.

Im ersten Jahre Steifigkeit der Beine bemerkt, im zweiten bei Gehversuchen das Kreuzen der Beine. Lernte spät sitzen. Der Knabe brachte es im Lauf der Jahre dazu, der Wand und Geräthen entlang zu gehen. Füsse häufig kalt und blau, im Winter oft Frostbeulen daran. Die Arme waren immer ungeschickt, besonders der linke.

Sprechen mit 3—4 Jahren erlernt. Lernt sehr schwer und ungern. Schwache Willenskraft. Weinerlich, seltene Zornausbrüche. Bei Indigestionen sind in den letzten Jahren bisweilen noch Krämpfe auf-

getreten. In den ersten Jahren Soolbäder angewendet, dann monatelang Elektrisiren, methodische Gymnastik, passive Bewegungen der Beine. Vor 6—7 Jahren Tenotomie der Adductoren, alles ohne besonderen Erfolg. Der Zustand hat sich von selbst allmälig gebessert und ist in den letzten Jahren stabil geblieben.

Stat. praes. 19. IX. 1889. Grosser Knabe von leidlich gutem Aussehen, dürftig entwickelter Muskulatur. Schädel symmetrisch, lang und hoch, Umfang 53 cm. Stirne schmal, zurücktretend. Breites, symmetrisch innervirtes Gesicht, tritt im Profil gegen die Stirne stark vor. Langsames Mienenspiel. Aus dem Mund fliesst öfters Speichel. Intelligenz mässig vermindert. Sprache langsam, etwas undeutlich.

Die Augenlider können auf Aufforderung nicht geschlossen werden, der Willensimpuls ist zu schwach. Augen ohne Störung.

Wirbelsäule im Sitzen kyphotisch, was im Stehen etwas nachlässt. Kräftige aber ungeschickte Arme. Bei passiven Bewegungen rechterseits nur im Ellbogen, linkerseits auch in Schulter- und Handgelenk ein Widerstand. Beiderseits deutlicher Tricepssehnenreflex.

Untere Extremitäten etwas abgemagert, besonders die Waden ($23\frac{1}{2}$ cm Umfang), Füsse kühl, livide, ausgesprochen platt. Genua valga. Das Stehen gelingt bloss bei Unterstützung. Die Fersen berühren den Boden, die Fussspitzen sind nach auswärts gerichtet. Starke Kreuzung der Füsse beim Gehen, das der Wand entlang leidlich gelingt. Spastischer Gang.

In der Rückenlage vermag der Knabe die Fersen einige Zoll über die Unterlage zu erheben, die Kniee fast gar nicht zu spreizen und zu biegen. Bei Beugung der Kniee tritt gleichzeitig leichte Dorsalflexion der Füsse auf. Passive Bewegung stösst beim Abduciren der Oberschenkel auf beträchtlichen Widerstand, mehr noch bei Beugung derselben, die Beugung der Knie gelingt ausserordentlich schwer. Die Fussgelenke sind in mässiger Excursion schlaff. Gesteigerte Patellarsehnenreflexe, schwacher Fussklonus bei kräftiger Dorsalflexion. Bei Beklopfen der Tibiae starke Zuckung des Quadriceps und der Adductoren.

Hautreflexe der Fusssohlen schwach.

Fall XII. Knabe, 13 Jahre alt. Starre aller 4 Extremitäten. Strabismus divergens. Idiot.

(Uns gütigst durch Herrn Prof. Hagenbach-Burckhardt überwiesen.)

Kr. Hermann, von Basel, ist das älteste Kind gesunder Eltern (die Mutter trägt eine Struma). Mehrere jüngere Geschwister sind ganz normal. Pat. kam rechtzeitig und leicht zur Welt. Im 2. Jahre fiel es auf, dass die Beine steif waren wie „Stecken". Lernte nie gehen, nie sprechen. Konnte immer nur flüssige Nahrung geniessen (verschluckt sich leicht), muss gefüttert werden. Litt bis vor 2—3 Jahren häufig an Krämpfen, zuckt jetzt noch oft zusammen. Liegt seit der Geburt im Bett, lässt Alles unter sich. Seit 5—6 Jahren sind die Knie an den Leib hinaufgezogen und sind die Beine stark abgemagert. Der Knabe gibt unarticulirte Laute von sich, zeigt Aeusserungen der Freude, des Schmerzes, des Zornes.

Befund 1. XI. 1889. Ernährung und Aussehen auffallend gut. Stirne ungewöhnlich breit und hoch. Die Breite des Schädels überwiegt die Länge beträchtlich, da das Hinterhaupt ganz fehlt. Schädelumfang 47—48 cm. Gesicht hübsch geformt, symmetrisch. Ausdruck theilnahmlos, lässt aber den vollkommenen Blödsinn nicht errathen.

Strabism. diverg. mässigen Grades. Vorgehaltene Gegenstände werden fixirt. Pupillen gross, reagiren träge. Zunge sehr dick und

breit, wird nicht vorgestreckt. Die obern Extremitäten sind etwas dünn, die Hände klein und zierlich. Nach vorgehaltenen Gegenständen wird langsam und täppisch gegriffen. Starke Widerstände bei passiven Bewegungen in Schulter und Ellbogen. Handgelenke schlaff. Kein Tricepssehnenreflex.

Untere Extremitäten in Hüfte und Knie ad maximum gebeugt, die Oberschenkel an den Leib gepresst. Freiwillig werden die Beine garnicht bewegt, passiv bringt man sie nur wenig aus der Contracturstellung, in der sie seit Jahren verharren. Bei Bewegungsversuchen spannen sich die Muskeln straff an. Die gesammte Muskulatur an Ober- und Unterschenkel ist hochgradig geschwunden. Die Fussgelenke sind schlaff, die Füsse stehen in leichter Hackenstellung.

Keine Sehnenreflexe an den untern Extremitäten. Bei Beklopfen der Patellarsehne tritt keine erkennbare Zuckung des Quadriceps auf. Mässige Tasteindrücke erregen die Aufmerksamkeit des Knaben nicht. Kneifen bringt das Gesicht zu unwilligem Verziehen. Die Haut zeigt nirgends trophische oder vasomotorische Störungen, nirgends Decubitus.

Bei mehrmaligem Besuche der Anstalt Herthen in Baden (für Schwachsinnige und Idioten), wobei mir der Arzt der Anstalt, Herr Dr. Ritter, in freundlichster Weise entgegenkam, wofür ich ihm meinen besten Dank aussprechen möchte, hatte ich Gelegenheit gegen 150 mehr oder weniger idiotische Kinder im Alter von 3—15 Jahren zu sehen. Eine grosse Anzahl der Kinder schielte; ich schätzte diese auf ¼ der Gesammtzahl. Bei vielen war unverkennbare Muskelrigidität in den oberen und unteren Extremitäten vorhanden (es wurde besonders das Ellbogen-, Knie- und Fussgelenk geprüft), bei manchen derselben ausgeprägte oder erhöhte Patellarsehnenreflexe. Oft waren diese Symptome nur unbedeutend; eine kleinere Anzahl bot die ausgesprochenen Zeichen der spastischen Spinalparalyse. Sie sind hier in Kürze beschrieben, mit Ausnahme von 2—3 Fällen, bei denen die Erscheinungen nicht sehr auffallend waren, die man aber noch füglich dazu rechnen dürfte.

Die steife und unbeholfene Muskelaction beruhte also in manchen Fällen auf wirklicher Muskelstarre. Wie viel der Bewegungsstörungen der Idioten, die in die Augen springen, auf Muskelstarre beruhen, wie viel auf der mangelhaften Geistesentwicklung, wird erst durch genaue Untersuchung klar; man hat die erstere Ursache bis jetzt wohl zu wenig gewürdigt.

Die Anamnese der Fälle von Herthen (XIII—XIX) wurde durch an die Eltern und die Angehörigen geschickte Fragebogen zu ergänzen gesucht. Die Untersuchungen geschahen Anfang November 1889.

Fall XIII. Knabe, 4¼ Jahre alt. Strabismus convergens. Intelligenz vermindert.

D. Wilhelm, von Konstanz, rechtzeitig, leicht geboren, schielte von früh an. Nie Hirnkrankheit. Lernte nie gehen. Für sein Alter körperlich wenig entwickelt. Kopf symmetrisch, kurz, Umfang 47 cm. Sprache ziemlich gut. Mienenspiel symmetrisch. Obere Extremitäten frei. Untere Extremitäten mässig spastisch, Hüfte wenig betheiligt. Keine Atrophie. Patellarsehnenreflex und Fussklonus stark. Kitzelreflexe der Fusssohlen schwach. Stützt man das Kind, so treten die typischen Stellungen, Kreuzen der Füsse etc. auf. Kraft gut. Bisweilen unreinlich. Hat nie Krämpfe gehabt. In der Familiengeschichte nichts Besonderes.

Fall XIV. Knabe, 13 Jahre alt. Strabismus convergens. Sehr geschwächte Intelligenz, rechte Hand leicht spastisch.

Sch. Johann, von Karlsruhe. Die Schwester des Vaters hat 2 geisteskranke Kinder. Geburt rechtzeitig, spontan. Das Kind kam wie todt zur Welt, hatte dann sogleich Gichter. Man bemerkte bald, dass es den rechten Arm nicht gut bewegte. Schielte immer ein wenig. War schwächlich, in Sprache und Verstand zurück. Konnte nie gehen. Später keine Krämpfe mehr. — Ernährung mittelmässig, Schädelumfang 50 cm. Leichter Strab. converg. Blödes Mienenspiel, symmetrisch. Sprache mangelhaft, kann ein wenig lesen und schreiben. Kleine Struma. Steife Bewegungen der gestreckten Finger der rechten Hand. Wirbelsäule kyphotisch. Beine nicht atrophisch. Patellarsehnenreflex erhöht. Kein Fussklonus. Kein Fusssohlenreflex. Spitzfüsse, fühlen sich kalt an. Sensibilität gut. Kreuzen der Beine, Zehenstand etc. bei Gehversuchen.

Fall XV. Knabe, 14 Jahre alt. Bisweilen leichter Strabismus convergens. Obere Extremitäten und Nackenmuskulatur auch spastisch. Halbidiot.

Z. Karl, von Mannheim. In der Familie keine Nerven- und Geisteskrankheiten. Ein jüngerer Bruder ähnlich erkrankt (s. Fall XVI). Rechtzeitig und leicht geboren. Litt früher öfters an Krämpfen, mit $^{3}/_{4}$ Jahren „Hirnentzündung“ (es wird nicht gesagt, wodurch sie sich äusserte), nach welcher sich Schwäche im Rücken zeigte. Ernährung mässig. Kopf unsymmetrisch, Umfang $48^{1}/_{2}$ cm. Sprache null. Gesicht freundlich, Ausdruck klug. Mimik symmetrisch, ohne deutliche Verlangsamung oder Steife. Wird mit flüssigen und weichen Speisen gefüttert.. Arme sehr rigide. Beugecontracturen in Ellbogen und Handgelenk. Hände pronirt. Kein Tricepsreflex. Wirbelsäule kyphotisch. Beine in Contractur (Oberschenkel stark gekreuzt, Hüfte und Knie leicht gebeugt). Muskulatur derselben abgemagert, besonders die Waden. Pedes equinovari. Alle 4 Extremitäten lassen sich nur mit grosser Mühe ein wenig aus ihrer Contracturstellung bringen, werden activ mit Ausnahme der Finger nicht bewegt. Von der ganzen Körpermuskulatur vollziehen bloss das Gesicht, die Zunge und Kaumuskulatur, die Augen- und Halsmuskeln active Bewegungen von erwähnenswerther Ausdehnung. Starke Patellarsehnen- und Tibiareflexe. Kitzelreflexe der Fusssohlen fast null. Sensibilität scheint abgestumpft. Unreinlich. Verharrt beständig in halb sitzender, halb liegender Stellung.

Fall XVI. Knabe, 13 Jahre alt. Bruder des vorigen. Frühgeburt. Sehr getrübte Intelligenz. Obere Extremitäten auch spastisch.

Z. Heinrich, von Mannheim. Mit 7 Monaten geboren. Zwilling. Hatte nie Krämpfe. Im Alter von $1/2$ Jahr Krankheit bemerkt. Konnte früher ein wenig stehen. Immer reinlich. Ernährung mittelmässig. Kopfumfang $48 1/2$ cm. Stirne schmal. Kann etwas lesen und schreiben (mit linker Hand), wenig rechnen. Sprache mangelhaft, langsam. Mienenspiel ausdrucksvoll, symmetrisch. Leichte Struma. Rechter Arm stark, linker schwach spastisch. Vorderarme pronirt. Triceps- und Radiusreflex auf beiden Seiten. Kann nicht recht sitzen, gar nicht stehen. Beine sehr stark gekreuzt, in Streckcontractur. Pedes valgi. Rigidität in den 3 grossen Gelenken der untern Extremitäten kolossal, aber überwindbar. Patellarsehnenreflexe stark erhöht. Tibia-, Trochanterreflexe. Füsse am wenigsten schwer beweglich. Sensibilität ohne gröbere Störung. Die Phalangealgelenke der rechten Hand sind so schlaff, dass man die Phalangen stark hyperextendiren kann (wie bei Athetose von langem Bestande).

Fall XVII. Knabe, c. 8 Jahre alt. Intelligenz sehr geschwächt.

Albert X. von ? Vorgeschichte unbekannt. Seit 1 Jahr in der Anstalt, hat häufige Krämpfe. Kann allein gehen. Oft unreinlich. Schädel breit, Umfang 48 cm. Ernährung gut. Kann dem Schulunterricht nicht folgen. Sprache sehr dürftig, langsam. Gesicht symmetrisch, gut innervirt. Arme frei. Tricepsreflexe. Beine gut genährt, nur leicht rigide. Kalte Füsse. Geht frei, Gang ordentlich, noch steif. Tritt auf die ganze Sohle auf. Kreuzt Füsse nicht. Patellarsehnenreflexe erhöht. Fussklonus. Kein deutlicher Kitzelreflex der Fusssohlen. Sensibilität gut.

Fall XVIII. Knabe, c. 11 Jahre alt. Idiot. Mitunter Strabismus divergens. Obere Extremitäten wenig afficirt.

H. Eduard, von Karlsruhe. Vorgeschichte unbekannt. Ernährung gut. Kopf breit, Umfang 51 cm. Sprache null. Mienenspiel blöde, symmetrisch. Kleine Struma. Kein Tricepsreflex. Arme schwach betheiligt, am wenigsten die Hände. Kyphose im Sitzen. Kann seit wenigen Jahren allein gehen. Hatte in der Anstalt nie Krämpfe (seit 5—6 Jahren). Untere Extremitäten mittelmässig ernährt, wenig rigide. Supinirte Spitzfüsse, fühlen sich kalt an. Patellarsehnenreflexe erhöht. Kein Fussklonus. Kitzelreflexe der Fusssohlen gering. Gang ordentlich, noch spastisch. Sensibilität und Sphinkteren gut.

Fall XIX. Mädchen, c. 8 Jahre alt. Intelligenz getrübt.

K. Eva, von Nürnberg. Vorgeschichte nicht erhältlich. Das Leiden soll angeboren sein. Seit 4 Jahren hier. Seither nie Krämpfe, lernte an Tisch und Wänden etwas gehen. Bisweilen unreinlich. Ernährung ziemlich gut. Kopfumfang 52 cm. Kopf breit. Sprache ordentlich. Anfangsgründe des Lesens. Gesicht symmetrisch, gut innervirt. Im Sitzen Kyphose. Obere Extremitäten frei. Dünne Waden. Supinirte Spitzfüsse. Unterschenkel und Füsse kalt. Untere Extremitäten stark rigide. Geht mit Unterstützung. Gang spastisch. Patellarsehnenreflexe erhöht. Zehenstand, Kreuzen der Beine. Kraft und Sensibilität gut.

Fall XX. Ein weiterer Fall von Herthen lässt nicht sicher entscheiden, ob er als angeborene Muskelstarre oder cerebrale Kinderlähmung aufzufassen ist (eher als letzteres); er sei darum hier kurz erwähnt.

Sch. Stephan, 15 Jahre alt. Familiengeschichte ohne Besonderheit. Rechtzeitig leicht geboren. Wurde mit $1/2$ Jahre krank, der „Doctor constatirte Gichter, Nervenkrankheit und Schlag auf die Sinne". Seit Jahren in der Anstalt, lernte nie gehen. Unreinlich. Leidet häufig an Anfällen, wobei er aus dem Munde blutet und das Bewusstsein zu verlieren scheint (wohl Epilepsie). Ernährung mässig. Kopfumfang 50 cm. Auf der Cornea des rechten Auges starke macula, womit wohl auch zusammenhängt, dass die rechte Pupille kleiner ist, wie die linke. Nur das linke Auge kann fixiren wegen der Macula des rechten Auges. Sprache null. Knirscht oft mit den Zähnen. Mienenspiel träge, nicht unsymmetrisch. Im Beginn des Lachens scheint öfters die Bewegung der rechten Gesichtshälfte etwas später zu erfolgen, als die der linken, hingegen contrahiren sich beide Seiten gleich stark. Hat die Gewohnheit, die Unterlippe häufig nach rechts zu ziehen. Zunge wird nicht herausgestreckt, zeigt bei gewaltsamer Oeffnung des Mundes einige narbige Stellen am Rande. Vollidiot. Nacken leicht steif. Die Arme sind sehr steif, stehen in Contracturstellung, Ellbogen und rechte Hand gebeugt. Vorderarme pronirt. Rechter Arm steifer wie der linke. Beide Arme gleich lang. Beine mager. Alle Gelenke derselben sehr steif, mehr oder weniger in Contractur. Bei passiven Bewegungen spannen sich die Muskeln stark an. Patellarsehnenreflexe stark erhöht. Tibiareflexe. Kein Kitzelreflex der Fusssohlen. Klumpfüsse. Unterschenkel und Füsse kalt und livide. Sensibilität abgestumpft.

Fassen wir zu besserm Ueberblick in Kürze die Hauptsymptome zusammen, so ergeben sich unter unsern 19 Fällen: 8 mit ungestörter Intelligenz, 11 mit getrübter, von leichterer Störung (3) bis zum schwersten Idiotismus (2).

Alle 8 mit guter Intelligenz sind Frühgeburten, mit 7 (—8) Monaten geboren; bei 2 davon wurde die Zange angelegt, bei 2 weiteren war die Geburt schwer oder asphyktisch; in einem Fall soll sie drei Tage gedauert haben.

Von den 11 geistig Beschränkten (2 sind Brüder, einer hat 2 geisteskranke Vettern) sind 3 Frühgeburten (einer als Zwilling, einer nach schwerer psychischer Depression der Mutter und asphyktisch), bei einem hatte die Mutter Typhus in der Gravidität, ein Kind wurde scheintodt geboren, bei 3 verlief die Geburt rechtzeitig normal, von 3 ist nichts über die Geburt bekannt.

An Convulsionen litten 13 (von den geistig Normalen 7), ein weiterer Fall starb in Convulsionen, 3 hatten nie Convulsionen, von 2 ist über die ersten Jahre nichts bekannt. Die Convulsionen traten einmal sogleich bei der Geburt auf,

einmal 3 Tage, zweimal 14 Tage, einmal 6 Wochen, einmal 10 Wochen nach der Geburt auf, zweimal mit 1 Jahr, einmal mit $1\frac{1}{2}$ Jahr nach dem Impfen, einmal erst mit 3 Jahren.

Die Muskelstarre wurde einmal in den ersten Wochen, einmal in den ersten Monaten, einmal gegen Ende des ersten Jahres bemerkt; ein Kind soll schon in den ersten Tagen die Beine gekreuzt haben. Gewöhnlich wurde das Leiden erst bei Gehversuchen im Alter von 1—2 Jahren entdeckt.

Die Psyche war in beinahe allen Fällen, auch den sonst geistig normalen, berührt, wenn auch nur in leichtem Grade. Die Kinder waren über das gewöhnliche Maass hinaus nervös, weinerlich, schreckhaft, eigensinnig, zornmüthig.

Bei denen mit ungestörter Intelligenz war die Sprache in 2 Fällen undeutlich oder langsam, in 2 Fällen wurden nur einzelne Buchstaben schlecht prononcirt. In den Fällen mit getrübter Intelligenz war die Sprache immer mangelhaft, fehlte 3 mal vollständig.

Starres Gesicht fiel einmal auf.

Strabismus fand sich in 13 Fällen (darunter 2 nur zeitweise), er war 8 mal convergent, 4 mal divergent, einmal unregelmässig. Von den 8 geistig Ungestörten schielten 7.

Bei den Idiotischen waren 3mal die Schluckmuskeln deutlich betheiligt, einigemale die Nackenmuskeln.

Unter denen mit guter Intelligenz waren die oberen Extremitäten fast immer frei (einmal linker Arm spastisch), einigemale waren aber die Arme ungeschickt, was besonders aus den früheren Jahren berichtet wurde. Bei den 11 Idiotischen waren die Arme 7 mal von der Starre ergriffen (einmal nur der rechte), 3 mal frei.

In 3 Fällen war so bedeutende Besserung eingetreten, dass die Kinder allein gehen konnten, bei 3 war gar keine Locomotionsfähigkeit vorhanden; die übrigen gingen mehr oder minder gut an Geräthen oder bei Unterstützung. Ausgesprochene Contracturen an Armen und Beinen wiesen 3 Fälle auf, Verkürzung der Wadenmuskeln und Achillessehnen alle Fälle von längerem Bestand.

Die Fussform war fast stets gestört, meist war pes equinovarus vorhanden (einmal bloss Spitzfüsse), häufig mit Neigung zum Plattwerden. 3 Fälle zeigten hochgradige Plattfüsse (einmal einseitig), alle nach Achillotenotomie oder gewaltsamem Redressiren der Füsse entstanden.

Die Patellarsehnenreflexe waren 16 mal erhöht, 2 mal schwach und vermindert, einmal null (Vollidiot), die abgeschwächten Reflexe trafen auf einen sozusagen geheilten Fall und auf eine 33jährige Person.

Die Kitzelreflexe der Fusssohlen waren 4 mal deutlich gesteigert (einmal einseitig, 2 mal wo Patellarsehnenreflexe abgeschwächt), in 5 mehr weniger idiotischen Fällen sehr schwach, einmal null.

Die elektrische Erregbarkeit war qualitativ stets normal, 2mal quantitativ vermindert.

Sensibilität und Sphinkteren waren nur bei Idioten gestört. Die Füsse und Unterschenkel fühlten sich regelmässig kalt an, 2 mal waren sie livide gefärbt.

Von ungewöhnlichen Befunden sei erwähnt: einmal

Tabellarische Uebersicht der fremden Fälle, die seit

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter		Anomalien der Geburt	Krämpfe	Gehvermögen
			Knb.	Mdch.			
1.	Samuel Gee, St. Bartholomew's Hospital Reports Vol. XIII 1877	Spastic paraplegia	10 J.	—	Leider nirgends Angaben über die Geburten	3 Tage lang im Alter von 14 Tagen. Im Alter v. 10 Jahr. noch 2mal	Niemals
2.	id.	do.	—	$8^1/_2$J.	—	Von 2—5 J. 4mal, zuletzt 7 Stunden lang	Stand mit $7^1/_2$ Jahren
3.	id.	do.	—	8 J.	—	—	Niemals
4.	id.	do.	$3^1/_2$J.	—	—	—	Niemals
5.	id. Vol. XVI 1880	Spastic paraplegia in Infants	—	4 J.	—	—	Niemals
6.	id.	do.	—	$2^1/_2$J.	—	—	Nie. Auch nie stehen oder aufsitzen

atrophische Papillen, einmal Athetose der einen Hand, einmal krampfartige Störung der Bewegungen des einen Auges.

Die Fälle von angeborener spastischer Gliederstarre, die bis 1884 veröffentlicht worden sind, finden sich in der trefflichen Arbeit von Naef (Die spastische Spinalparalyse im Kindesalter, Diss. Zürich 1885) wiedergegeben, die auch sonst Alles berücksichtigt, was bis dahin über diese Krankheit geschrieben wurde.

Die Fälle, die wir seither in der Litteratur verzeichnet fanden, stellen wir hier in einer Tabelle zusammen.

1885 veröffentlicht oder bei Naef nicht referirt sind.

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
Mit 4 Jahren gelernt	Normal	—	—	Hände leicht betheiligt	Zucken der Mundwinkel. R. Wade atrophisch. In der Narcose verschwinden die erhöhten Patellarsehnenreflexe. Während eines Erysipelas faciei schmerzhafte Krämpfe der Beine.
Spricht	„Nicht gross“	—	—	Arme frei	Muskeln auch im Schlafe rigide, nicht in der Narcose. Die Beine waren schon im Säuglingsalter steif.
Unvollkommen	„Wahrscheinlich normal“	—	—	Arme betheiligt	Beim Sprechen choreaartige Mundbewegungen, gelegentlich Contraction der Gesichtsmuskeln. Mit 12 Monaten wie jetzt.
—	Gering, aber nicht idiotisch	—	Immer geschielt	Arme frei	War stark rachitisch.
Gut mit 2 J. gelernt	Gut	—	Immer Strab. conv. des r. Auges	Arme frei	Mit 2 Jahren Kreuzen der Beine bemerkt. Kyphose beim Sitzen.
Gut	Gut	—	—	Arme frei	—

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter		Anomalien der Geburt	Krämpfe	Geh-vermögen
			Knb.	Mdch.			
7.	Samuel Gee, St. Bartholomew's Hospital Reports Vol. XVI 1880	Spastic paraplegia in Infants	—	$4^3/_4$ J.	Leider nirgends Angaben	—	Konnte mit $1^3/_4$ J. ein wenig gehen, wollte aber nie recht gehen
8.	id.	do.	—	3 J.	—	—	Kann nicht recht aufsitzen, nicht stehen
9.	Maydl, Wiener med. Blätter 1881	Spastische cerebrospinale Paralyse bei Kindern	—	5 J.	Nirgends Angaben	Nie	Nur mit Unterstützung
10.	id.	do.	5 J.	—	—	Früher und noch	Jetzt mit Unterstützung
11.	id.	do.	5 J.	—	—	Seit 7. Monat öfters	Kann nicht gehen, soll es aber früher gekonnt haben
12.	Rupprecht, Volkmanns Vorträge No. 198, 1881. (Die übrigen 10 Fälle schon von Naef angeführt.)	Angeborene spastische Gliederstarre	—	$2^1/_2$ J.	14 Tage zu früh als erster Zwilling geb. L. Arm stark gequetscht	Vom 9. Monat an, jetzt seltener	Null
13.	d'Heilly, Revue des maladies de l'enfance Déc. 1884. (Referirt v. Gilbert s. u.)	Tabes spasmodique	—	7 J.	—	Oefters von der 5. Woche bis 17. Monat	Nur mit Stütze
14.	id.	do.	5 J.	—	—	—	Null Steht bei Unterstützung

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
Gut	Gehemmt	—	Strabism. converg. Normale Sehschärfe	Beim Essen uncoordinirte Bewegungen der Hände	Fiel oft mit 3 Jahren. Damals wurde Starre des rechten Beines bemerkt. (Beide Beine spastisch.)
Null	— (Wohl zurück)	—	Leichter Strabism. conv. altern. Ophthalm. normal	Arme frei	—
Null	Alle 3 mehr oder weniger idiotisch	Umfang 46,5 cm	Strab. conv. des r. Auges	Spitzfüsse Arme mässig betheiligt	Unreinlich, untere Extremitäten kalt, livide. R. Achillotenotomie, Gehapparat. Nach 1 Jahr r. Entwicklung von pes calcaneovalgus. Jetzt Verflachung der linken Nasolabialfurche bemerkt.
Null	—	Deformirt	—	Arme stark betheiligt	Unreinlich. In der Gegend der grossen Fontanelle 1 Grube, in der Coronarnaht entsprechende flache Rinne. Tenotomie.
Seit dem 4. Jahre unverständliche Laute	Einige Intelligenz	Umfang 46 cm	—	Arme stark betheiligt	Bei fernen Verwandten der Mutter ein ähnlicher Fall. Unrein. Schlingt schwer und langsam. Bauch und Rücken steif. Einige Male fieberhafte (angioparalytische) Erytheme beobachtet.
Spricht noch nicht	—	—	Schielt	R. Arm spastisch	Vom 2. Monat an Starre des rechten Armes und des rechten Beines bemerkt. Gesteigerte Sehnenreflexe. Linke Seite frei.
Mit 4 Jahren gelernt	—	—	—	P. equinovari Arme frei	Besserung, Verschwinden des Fussklonus.
—	Zurückgeblieben	Unsymmetr.	—	P. equinovari Arme frei	War Zwilling, der andere starb bald an Entwicklungshemmung des Schädels. Starker Fussklonus.

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter Knb.	Alter Mdch.	Anomalien der Geburt	Krämpfe	Geh-vermögen
15.	Schumann, Dissertat. Würzburg 1885	Congenitale spast. Spinalparalyse	6 J.	—	—	—	Geht an Tisch und Stühlen
16.	Charon, Bulletin de l'Académie de Belgique No. 5, 1885	Tabes spasmodique	—	$3^1/_2$ J.	Mit 7 Monat langsam und schwer geb. 11 frühere Kinder an Zangengeburt †, 2 Frühgeburten	Keine	Niemals. Beine immer halb gekreuzt
17.	Hadden, Lancet 1885	Infantile spasmodic paralysis	—	22 J.	—	Keine	Nie
18.	Soltmann, 56. Jahresbericht des W. A. Kinderhospital in Breslau	Congenitale spast. Cerebrospinalparalyse	7 J.	—	Frühgeburt	—	Mit 4 Jahr. noch nicht
19.	Gilbert, revue méd. de la Suisse française 1886	Tabes spasmodique	6 J.	—	—	Keine	Geht ohne Stütze
20.	Richardson, Lancet 1888 II	Infantile spastic paralysis	5 J. ?		Bei einigen vorhergehenden Geburten war Zange nöthig	Keine	—
21.	Sympson, Practitioner Febr. 1888	Congenital spastic palsies	3 J.	—	Sehr schwer und lang	—	—
22.	Wolters, Dissert. Bonn 1888	Angeborene spast. Gliederstarre	—	7 J.	Mit 7 Monaten schwer und asphykt. geb.	Keine	Begann mit 2 Jahr. im Laufstuhl zu gehen

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
Wahrscheinlich gut		—	—	Arme frei	Hie und da Abgang von Urin u. Fäces. Achillotenotomie. Galvanisation mit Erfolg.
—	Gut	—	Strabism. diverg. R. Mydriasis	P. equinovari	Mit 18 Monaten bemerkt. Patellarsehnenreflexe erhöht. Kein Fussklonus.
Unterbrochen explosiv	Gut	Breit, flach	—	Arme sehr rigide	Mit 7 Monaten choreaartige Bewegungen bemerkt, besondere am Mund beim Sprechen, auch an der Stirn, der Zunge. Athetoseartige Streck- und Spreizbewegungen der Finger, aber schneller und verschiedenartiger. Bisweilen Fussklonus.
Langsam etwas unverständlich	Zurück	Umfang 48 cm	Strabism.	P. equinovari Arme betheiligt	Tenotomie der Achillessehne, der Semimembranosi, Semitendinosi.
—	Gut	Etwas gross	—	P. equinovari Arme frei	Affection geringgradig. Fussklonus nicht constant.
Etwas spät gelernt, gut	Gutes Gedächtniss erregbar	—	Schielt bisweilen	P. equinovari Arme betheiligt	Gesicht frei. Kann nicht aufsitzen. Finger überstreckt. Hautreflexe deutlich.
—	—	Gut geformt	—	—	Finger und Knie seit Geburt steif. Rigidität nahm seit einigen Monaten ab.
Stossend	Nicht vermindert	Lang, in der Gegend der Stirnhöcker abgeflacht	Jetzt kein Strabism. mehr	Pes valgus Arme normal	Frühzeitig Steifigkeit der Beine und Schielen bemerkt. Plantarreflexe erhöht. Beine auswärts rotirt. Achillotenotomie, Durchschneiden der Adductorensehnen.

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter Knb.	Alter Mdch.	Anomalien der Geburt	Krämpfe	Gehvermögen
23.	Wolters, Dissert. Bonn 1888	Angeborene spast. Gliederstarre	10 J.	—	Mit 7 Monaten leicht geb.	Nach einigen Monaten	—
24.	id.	do.	10 J.	—	Rechtzeitig geb., schwer, Zange, Nabelschnur um den Hals geschlungen, 2 St. lang schwere Asphyxie	Häufige Krämpfe einige Tage nach der Geburt	Lernte mit 3 Jahr. gehen
25.	id.	do.	8 J.	—	Rechtzeitig und leicht geb.	—	—
26.	Anton, Wiener klin. Wochenschrift 1889 Nr. 5	Mikrocephalie mit schweren Bewegungsstörungen	—	$1^1/_4$ J.	In Gesichtslage leicht geb., zugleich 1 todter Zwilling geb.	—	Null
27.	Friedr. Schultze, D. med. Woch. No. 15, 1889	Spastische Starre der Unterextremitäten bei 3 Geschwistern	—	6 J.	Geburten alle rechtzeitig, eher zu spät, langsam und schwer, dauerten je 3 Tage, ohne Kunsthilfe beendet	—	Kann sich allein fortbewegen
28.	id.	do.	5 J.	—		—	Kann sich allein fortbewegen
29.	id.	do.	2 J.	—		—	—
30.	Ziel, Neurolog. Centralblatt Juli 1889	Infantile spast. Gliederstarre	—	7 J.	Im 8. Monat geb.	—	—
31.	id.	do.	—	4 J.	Anfang des 8. Mon. geb.	—	—

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
Stossend, undeutlich	—	Ausgesprochener Hydrocephalus Umf. 58cm	Pupillen sehr weit, reagiren gut	P. equini Arme frei	Mienenspiel etwas behindert. Bewegung der Beine etwas ataktisch. Reflexe an den Armen deutlich. Tenotomie der Achilles- und Adductorensehnen.
Mit 4 Jahr. erlernt, schlecht	Stark gehemmt	Linke Seite des Schädels abgeflacht	Schielt nicht fixirt aber nicht	P. equini Arme spastisch	Vater leidet von Jugend auf an Epilepsie. Mutter hatte Schrecken in der Gravidität. Mienenspiel auffallend langsam. Bei Mundbewegungen krampfhafte Beweg. d. Orbicularis oris. Choreatische Bewegungen der Arme, athetoseartig. Achillotenotomie.
Gut	Gut	Schädel gut gebaut	Kann nicht fixiren	P. equini Arme frei	Im Alter von $1^1/_2$ Jahren Steife der Beine bemerkt. Leichter Fall.
Null	Null	Asymmetr. Umf. 32 cm schon bei d. Geburt sehr klein	Strabism. converg. Papillen glänzend weiss	—	Bald nach der Geburt „holzig". Ganze Muskulatur sehr rigide, besonders Nacken und Extremitäten. Glieder in starker Contractur. Schluckt schlecht. Patellarsehnenreflexe gesteigert.
Rechtzeitig gut	Gut	Umfang $50^1/_2$ cm	Strabism.	P. equinovari	Besonders beim Sehen nach aussen werden die Bulbi und zwar der linke beim Blick nach rechts, der rechte beim Blick nach links stark nach innen gerollt. Sehr starke Plantarreflexe.
Rechtzeitig gut	Gut	51 cm	Strabism.	P. equinovari	
Rechtzeitig gut	Gut	—	—	P. equinovari	Patellarsehnenreflexe scheinen nicht gesteigert (sehr schwer zu untersuchen).
—	—	—	Strabism. d. rechten Auges	—	Rechtes Auge stark myop. Galvanisation mit Erfolg.
—	Gut	—	Strabism. des linken Auges	P. equinovari Arme betheiligt	Linkes Auge stark myop. Galvanisation mit Erfolg.

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter Knb.	Alter Mdch.	Anomalien der Geburt	Krämpfe	Geh-vermögen
32.	Burgess, Lancet, April 1889	Congenital spastic paraplegia	?	?	Kopf zuletzt geb.	Während der ersten 5 Wochen	—
33.	Osler, The cerebral palsies of children. Philadelphia 1889	Bilateral spastic hemiplegia	—	$3^1/_2$J.	Keine	Am 10. Tage, darauf 3 Tage bewusstlos	Null
34.	id.	do.	—	$1^2/_{12}$ Jahr	Mit 7 Monat. geb. (Ueberanstrengung der Mutter)	Keine	Null Steht mit Unterstützung
35.	id.	do.	—	5 J.	Mit 7 Monat. geb.	Keine	Null Steht mit Unterstützung
36.	id.	do.	—	4 J.	Keine	Am 2. Tag	Null
37.	id.	do.	—	10 J.	Schwere Geburt. Kopf dabei gepresst. $^1/_2$ Stunde bewusstlos	—	Null
38.	id.	do.	—	$2^8/_{12}$ Jahr	Ohne Kunsthilfe	Krämpfe	Null
39.	id.	do.	—	6 J.	Zwilling (der and. todtgeb.). Ein Mangel („defect") bei der Geburt bemerkt	Nie	Nie
40.	id.	do.	1 J.	—	Keine	—	Zurück im Gehen
41.	id.	do.	2 J.	—	Mutter that einen schweren Fall 5 Monate vor der Geburt	Letztes Jahr häufige Krämpfe mit vollkommener Bewusstlosigkeit	Null

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
—	—	—	—	—	**Fussklonus.**
Mit 6 J. Papa, Mama	Zurück	Umfang 44 ½ cm lang, schmal	Strabismus	P. equinovari Arme steif	**Schädelumfang mit 6 Jahren 47 cm. Kann mit den Händen essen.**
„Papa, Mama"	Zurück	Mikrocephal. 44½ cm	Strab. converg.	Arme steif	**Sehr klein. Sehr starke Kniereflexe. Plantarreflexe. Nasenwurzel eingesunken.**
Gut	Gut	Umfang 52½ cm	Kein Nystagmus	Arme steif Hände frei	**Mit 1—2 Wochen Steifigkeit bemerkt. Zeitweise Spasmen der Gesichtsmuskeln.**
Null	Ziemlich gut	Symmetrisch 51 cm	—	Arme steif	**Rigidität nach 2 Jahren geringer. Bewegt den Kopf langsam hin und her.**
—	Zurück, versteht aber Conversation	—	—	Arme steif	**Kniereflexe sehr stark.**
Wenig	Gering	Leicht mikrocephal.	Strab. converg.	P. equini Arme steif	**Untere Extremitäten dünn und kalt.**
Null	—	Mikrocephal. prognath. 44½ cm	Strab. converg. Nystagmus	Arme steif	**Kann nicht sitzen. R. Hand klein, rechtes Bein grösser als das linke. Sehr starke Kniereflexe. Rachitische Brust.**
—	Sieht intelligent aus	Umfang 48½ cm symmetr.	Ein wenig verdreht (turned)	Hände brauchbar	**Ein Bruder hat Hirnstörung. Beine gekreuzt und steif. Zuckungen in Händen und Füssen.**
Spricht Mama	Zurück	—	Leichter Nystagmus	Arme steif	**Während der Krämpfe ist Gesicht zuerst roth, dann weiss. Oefters Krämpfe im Rücken und Hals. Linker Daumen beständig in die Hand eingeschlagen. Constipation. (Petit mal.)**

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter		Anomalien der Geburt	Krämpfe	Gehvermögen
			Knb.	Mdch.			
42.	Osler, The cerebral palsies of children. Phil. 89	Bilateral spastic hemiplegia	3 J.	—	Geburt dauerte 11 Stunden. Instrumentell	Früher Krämpfe	Null
43.	id.	do.	4 J.	—	Keine	—	Null
44.	id.	do.	—	$1^4/_{12}$ Jahr	Keine	Mit 2 Jahren	Null
45.	id.	do.	6 J.	—	Instrumentelle Geburt	Von der Geburt an 3 Tage. Mit 4 Jahren wieder nach Indigestion	Stand mit $3^1/_2$ Jahren
46.	id.	do.	3 J.	—	Mit 7 Monaten geboren	2mal leichte Convulsionen	Null
47.	id.	do.	$3^1/_2$ J.	—	—	—	Null
48.	id.	Spastic paraplegia	14 J.	—	Keine	—	Null (mit Unterstützung)
49.	id.	do.	—	13 J.	Mit 8 Mon. geb., Geburt schwer und lang	Mit 4 und 6 Monaten	Seit dem 5. Jahr allein an Krücken
50.	id.	do.	9 J.	—	—	—	Mit Unterstützung
51.	id.	do.	4 J.	—	—	Mit 10 Monat.	Kriecht auf den Knien
52.	id.	do.	$4^3/_4$ J.	—	Instrumentelle Geburt. Stark. Caput succedaneum	Nie	Null

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
Wenig Worte	Mässig verringert	Unsymmetrisch	Strabism. converg.	Arme steif	Unregelmässige Bewegungen der untern Gesichtsmuskeln und der Arme.
Sprach früh	Scheint gut	Umfang $59\frac{1}{2}$ cm	—	Arme steif Füsse gekreuzt	Masern mit 3 Monaten, darauf Hydrocephalus, Kopf wuchs bis zum Alter von 1 Jahr darnach. Kniereflex sehr stark.
—	Zurück	Umfang 44 cm	Kein Nystagmus	Arme steif	—
Begann mit 1 J. zu sprechen. Erschwerte Aussprache	Gut	—	—	Arme steif	Sass aufrecht mit 18 Monaten. 2 epileptiforme Anfälle.
Wenig Worte (seit kurzem)	Gut	Umfang 49 cm	—	Arme steif	Kniereflex schwer zu erhalten
Null	Idiot.	Umfang 42 cm	—	Arme steif P. equinovari	Unregelmässige Bewegungen der Finger (unwillkürlich?).
Sehr undeutlich	Zurück	—	—	P. equini	Fussklonus.
—	Gut	—	—	Arme frei	Rechtes Bein $2\frac{1}{2}$ cm länger als linkes. Kniereflex sehr stark.
—	Gut	Umfang $53\frac{1}{2}$ cm	Strabism. converg. Nystagm.	Arme frei	Mit 16 Monaten bemerkt.
—	—	—	—	P. equinovari Arme frei	Reflexe gesteigert.
Etwa 12 Wörter	—	—	Nystagmus	Arme frei	Intelligenz soll bis zum 15. Mon. gut gewesen sein, seit 2 Jahren „tubercul. Meningitis", seither getrübt. An der grossen Fontanelle eine Depression.

Nr.	Beobachter Ort der Publikation	Bezeichnung	Alter		Anomalien der Geburt	Krämpfe	Gehvermögen
			Knb.	Mdch.			
53.	Osler, The cerebral palsies of children. Phil. 89	Spastic paraplegia	6 J.	—	Instr. Geburt, sehr lange dauernd	Mit 4 Jahr. während 24 Stund. (fieberhaft), seither öfters Krämpfe	Begann mit 18 Monat. zu gehen, steif
54.	id.	do.	—	6 J.	—	Nie	Steht mit Unterstützung
55.	id.	do.	—	3²/₁₂ Jahr	Mit 7 Mon. geb.	Starke Krämpfe	Geht mit Unterstützung
56.	id.	do.	—	1⁴/₁₂ Jahr	Keine	Mit 3 Jahren 1 mal	Mit 4 Jahren noch nicht
57.	id.	do.	20 J.	—	—	—	Kann gehen
—	id.	Chorea spastica	4 Jahr Mädchen		Steissgeburt, Kind kam erst nach 6 Stunden zum Leben	—	Nie
—	id.	Bilateral Athetosis	21 Jahr Mädchen		Schwere Geburt. Starke Asphyxie	—	Niemals
—	id.	Bilateral Athetosis	21 Jahr Mann		Schwere Geburt	2 Anfälle in den ersten Jahren, 1 mit 5 Jahren	Lernte mit 9 Jahren gehen, geht mühsam

Sprache	Geistige Entwicklung	Schädel	Augen	Füsse und Arme	Besondere Erscheinungen, Verlauf, Behandlung
Undeutlich	—	Umfang $50\frac{1}{2}$ cm	Strabism. converg.	Arme frei	Mutter bekam Lues 6 Wochen vor der Geburt. Incoordination in den Händen.
—	—	—	—	Arme normal	Von Geburt an kränklich. Mit 22 Monaten gefallen. Nach einiger Anstrengung wird die Steifigkeit überwunden.
—	Gut	—	—	Arme frei	Immer schwach. Masern vor 3 Monaten. Kniereflexe stark erhöht. Hüften frei. Ging nach 5 Monaten Behandlung frei.
Mit 4 Jahr. wenig Worte	Schwach	Brachycephal. 46 cm	Kein Schielen	Hände u. Arme sehr ungeschickt	Wog mit $3\frac{1}{2}$ Wochen 1800 Gramm. Erstes Kind in 23jähr. Ehe.
Unvollständig, schwer verständlich	Schwachsinnig	Stirn niedrig	—	Arme frei	Starker Kniereflex; Fussklonus. Hautreflexe erhöht.
Begann mit 2 Jahr. zu sprechen	—	—	—	—	Fast seit d. Geburt eigenthüml. Bewegungen der Hände und Arme in unregelmäss. Weise. Daumen eingeschlagen. Dabei Steifigkeit, der Arme, welche bei Versuch die Bewegungen zu beherrschen zunimmt. Coordination der Beine gut. — Aehnlich Chorea.
Spät gelernt, etwas undeutlich	—	—	—	—	Von Kind auf unregelmässige Bewegungen der Arme und Beine mit Steifigkeit; die Rigidität ist so gross, dass sie das Mädchen gänzlich hilflos macht. Beim Sprechen Gesichtskrämpfe. Beine gestreckt. In der Ruhe erschlaffen die Muskeln. Erhöhte Sehnenreflexe. Linker Arm und linke Hand in Contractur. Rechte Hand schliesst und öffnet sich beständig, aber nicht so wie bei typischer Athetosis. Geistesentwicklung gut. Pedes equinovari.
Sprache unvollkommen, mühsam	—	—	—	—	Geistesentwicklung gut. Kopfumfang 57 cm. Unregelmässige Bewegungen des Gesichtes. Gang sehr steif. Beine bei pass. Bewegung. sehr rigide. Beinmuskeln schwach entwickelt, ebenso Supinatoren der Arme. Bewegungen sehr langsam. Reflexe erhöht. Fussklonus. In der Ruhe keine Bewegungen; bei versuchter Muskelaction oder Erregung werden die Arme steif und vollziehen die Bewegungen sehr langsam.

Vorkommen.

Die angeborene spastische Gliederstarre ist nicht gerade selten. Naef[1] berechnet auf 1000 Spitalkinder ein mit diesem Leiden behaftetes. Aus allen bekannten Fällen mit Einschluss des unsrigen ergeben sich 103 Knaben auf 76 Mädchen. Naef versucht zu unterscheiden zwischen reiner spastischer Spinalparalyse (Schielen, leichte Sprachstörungen nicht ausgeschlossen), von der er 62 Fälle gesammelt hat, und zwischen spastischer Spinalparalyse, complicirt mit Hirnsymptomen (Schwachsinn, Idiotismus, Sprachstörungen etc.), von welcher Form er 41 Fälle zusammenstellt. Entsprechend schied man oft in spinale und cerebrospinale Formen. Wir halten diese Trennung vom pathogenetischen und klinischen Standpunkt aus für unrichtig, werden sie aber im Laufe dieser Abhandlung öfters gebrauchen, da sich doch gewisse Unterschiede ergeben, besonders aber, um ihre Unzulänglichkeit darzuthun.

Das Verhältniss zwischen Knaben und Mädchen stellt sich bei den reinen spinalen Fällen auf 51:50, bei den Fällen mit Hirnsymptomen auf 51 : 27. Zu letzterem Verhältniss mag beitragen, dass bei Knaben öfter schwere Geburt vorkommt, die geeignet ist, Hirnerscheinungen hervorzurufen.

Naef hält die complicirten Formen für häufiger als die reinen, wenn auch weniger davon veröffentlicht sind. Nach den Erfahrungen in der Idiotenanstalt Herthen müssen wir ihm beipflichten, da wir von den Insassen dieser Anstalt ca. 10% mit rigider Muskulatur und erhöhten Sehnenreflexen fanden. Diese Ansicht gewinnt noch mehr Berechtigung, wenn man die viel grössere Sterblichkeit unter den complicirten Fällen berücksichtigt.

Die zahlreichen Autopsien sind ohne Ausnahme an complicirten Formen gemacht worden. Die Kinder, welche von Hirnsymptomen frei bleiben, erfreuen sich oft einer guten Gesundheit und können ein höheres Alter erreichen.

In ärztliche Beobachtung gelangen die meisten Fälle erst im Alter von 2—5 Jahren, wenn es den Eltern bedenklich zu werden beginnt, dass ihre Kleinen immer noch nicht gehen wollen und sich so steif und ungeschickt anstellen.

Aetiologie.

Die Hauptarbeit von Little (1862) über den Gegenstand trägt den Titel: „On the influence of abnormal parturition,

---

1) In allen Zahlenangaben über die Fälle bis 1884 stütze ich mich auf die sorgfältigen Berechnungen von Naef.

difficult labours, premature birth and asphyxia neonatorum on the mental and physical condition of the child, espacially in relation to deformities". Little hat eine erstaunlich grosse Anzahl von Fällen (über 200!) beobachtet und 47 [1]) davon in den Transactions of Obstetrical Society beschrieben. An der Hand dieses grossen Materials kommt Little zur Ueberzeugung, dass die Ursache der Krankheit fast durchwegs in frühzeitiger, schwerer oder asphyktischer Geburt liegt. Unter seinen 47 Fällen trifft dies bloss einmal nicht zu; die Fälle sind allerdings wohl etwas ausgewählt.

Die späteren Forscher bestätigten[2]) die Ansichten Little's über die Ursache der Gliederstarre. Der Fall Naef's, wo die Krankheit nach künstlicher Frühgeburt in der 28. Fötalwoche auftrat, beweist auch, dass die Frühgeburt meist die Ursache und nicht die Folge des Leidens ist, wie Delpech, Béclard und Förster vermutheten. In einer Anzahl von complicirten Fällen, wo mit Sicherheit intrauterine Gehirnerkrankung vorliegt, mag die Frühgeburt durch die Krankheit verursacht sein. Wie diese dann aber zu Stande kommt, ist vollkommen unbekannt. Möglicherweise sind Fehler der Eihäute, intrauterine Spasmen[3]) dabei im Spiel, doch bietet sich hiefür bis jetzt kein Anhaltspunkt; die Rigidität macht sich meist erst längere Zeit nach der Geburt geltend.

Es ergiebt sich der bemerkenswerthe Unterschied, dass die Fälle ohne Hirnsymptome meist auf Frühgeburt zurückzuführen sind, die Fälle mit Hirnsymptomen mehr auf schwere und asphyktische Geburt Ziehen wir die Summe aus allen publicirten Fällen (103 bei Naef, 76 hier), so ergeben sich 101 reine und 78 complicirte Fälle.[4]) Naef fand bei seinen 62 Fällen reiner Natur in 60% Frühgeburt notirt, zieht er nur die Fälle in Betracht, wo Angaben über die Geburt vorhanden sind[5]), so ergeben

1) Naef trennt sie in 24 reine und 23 complicirte Fälle.

2) Charcot (Leçons sur les localisations etc. 1880) verwirft Frühgeburt als Ursache.

3) Gibb (Lancet 1858) erwähnt ein Kind (dessen Mutter 3 Monate vor der Geburt einen Schlag auf den Leib erhielt), das im 8. Monat todt geboren wurde, dessen linke Körperhälfte in steifer Contractur war und in dessen rechter Hemisphäre sich ein alter Herd vorfand (cerebrale Kinderlähmung).

4) Von unseren eigenen Fällen lassen sich als reine im Sinne Naef's auffassen: Nr. II—V, VII—X, als complicirte: Nr. I, VI, XI bis XIX, von den von uns tabellarisch zusammengestellten als reine: Nr. 1, 3, 5, 6, 13, 15—17, 19, 20, 22, 23, 25, 27—29, 31, 35, 43, 45, 49, 50, 55, als complicirte Nr. 2, 4, 7—11, 14, 18, 24, 26, 33, 34, 36—39, 41, 42, 44, 46-48, 52, 53, 56—57.

5) Diese Berechnung ergiebt begreiflicherweise etwas zu hohe Zahlen,

sich ihm sogar 90% Frühgeburten. Unsere eigenen 8 reinen Fälle waren alle Frühgeburten.

Die Zusammenstellung aller bekannten Fälle ergiebt:

Von den rein spinalen Fällen sind Frühgeburten 54 = 55%.

Bei 82% der reinen Fälle, wo Angaben über die Geburt da sind, fand Frühgeburt statt, in 33 Fällen fehlen Angaben über die Geburt.

Von den reinen Fällen sind schwere Geburten 9 = 9%. Man wäre geneigt, dieses Moment hier für nicht sehr bedeutsam zu halten, wenn nicht die drei Geschwister von Schultze so nachdrücklich dafür sprechen würden.

Von den complicirten Fällen

sind Frühgeburten	13 = 17%
davon schwere Geburten 4	
sind schwere Geburten	8 = 10%
sind schwer mit Kunsthilfe geboren[1])	13 = 17%
sind asphyktisch und elend geboren .	8 = 10%
sind ohne Angaben	19 = 24%

Die Aetiologie der reinen Fälle ist somit viel einheitlicher als die der complicirten[2]); ein beträchtlicher Theil dieser letzteren beruht noch auf intrauterin entstandenen Gehirnaffectionen, wie wir bei der Pathogenese anführen werden.

Interessant und sehr wichtig für die Auffassung des Leidens ist die Thatsache, dass über die Hälfte der frühgeborenen Kinder aus der 28.—32. Woche stammen (unsere eigenen Fälle fast alle). Lägen überall Angaben über den Zeitpunkt der Frühgeburt vor, so wäre das Uebergewicht der an der Grenze der Lebensfähigkeit Geborenen gewiss noch grösser.

Oefters stammen die Kinder aus Zwillingsgeburten und sind somit in ihrer Entwicklung kaum viel weiter vorgeschritten wie frühgeborene. Es ist auch bekannt, dass Zwillinge noch dazu häufig etwas vor dem Termin zur Welt kommen. Dass nicht alle vorzeitig, an der Grenze der Lebensfähigkeit geborenen Kinder an Gliederstarre erkranken, liegt wohl darin begründet, dass auch hier die Asphyxie und die lange Dauer der Geburt von Belang ist, die beide recht häufig bei Früh-

---

doch stehen diese wohl der Wirklichkeit näher als die Zahlen, welche die Statistik ergiebt. Vergl. in unseren Tabellen die Fälle aus früherer Zeit (Gee, Maydl).

1) Ein weiterer Fall von Nixon (Lancet 1888, I) wird auf Zangenverletzung bezogen.

2) Naef fand für seine 41 complicirten Fälle (23 von Little) 20% schwere Geburten, 27% schwere Geburten mit Kunsthilfe, 20% Frühgeburten, 15% asphyktisch und elend Geborene.

geburt vorkommen und auch in mehreren Fällen unserer Krankheit ausdrücklich bemerkt sind. Nicht selten waren die Kinder auffallend klein, schwach und elend, ohne zu früh geboren zu sein.

Allen weiteren ätiologischen Punkten, ausser der Geburt und den fötalen Gehirnerkrankungen, kommt kaum eine Bedeutung zu. Vorläufig besteht kein Grund, ihnen einen wirklichen Einfluss zuzugestehen, da in vielen der Fälle, die hier in Betracht kommen, gleichzeitig Geburtsanomalien oder Idiotismus vorliegt, in anderen über die Geburt nichts bekannt ist. Es gilt dies besonders von der neuropathischen Belastung und der Consanguinität der Eltern.

Neuropathische Belastung. In einem Fall von Rupprecht (Frühgeburt) litt der Vater an Paralyse, in 2 Fällen (d'Espine und Picot, Wolters) war der Vater epileptisch, in ersterem war eine taubstumme Tante vorhanden, in letzterem lag schwere Geburt vor. Bei einem complicirten Fall von Förster (schwere Geburt) waren 2 schwachsinnige Personen in der nächsten Verwandtschaft, bei unserem Fall XIV existiren 2 geisteskranke Vettern, ein Fall von Rühle, bei dem Sklerose der Medulla oblongata gefunden wurde (Gehirn nicht untersucht), stammte von einer Mutter, die an multipler Sklerose litt; das Kind war ein Zwilling.

Erkrankung bei Geschwistern werden öfters angeführt. Am bemerkenswerthesten sind die drei Geschwister von Schultze. Unsere zwei Idioten Nr. XV, XVI sind Brüder. In einem Fall von Naef existirt ein dreijähriger Bruder mit Spitzfüssen, der noch nicht gehen kann. Little erwähnt zwei Vettern, die beide an spastischer angeborener Gliederstarre litten.

Von Erblichkeit ist kein Fall bekannt.[1])

Die Consanguinität der Eltern ist besonders von Seeligmüller angeschuldigt worden. Von den 7 einschlagenden Fällen sind 3 Frühgeburten; dazu zählt unser Fall No. III. Von den übrigen 4 Fällen ist 3 mal über die Geburt nichts bemerkt; in einem Fall lag neuropathische Belastung vor (Grossmutter schwachsinnig), in 2 Fällen war Idiotismus dabei, für den man in erster Linie die Consanguinität verantwortlich machen könnte. Der Fall, der am ehesten Beachtung verdient (von Seeligmüller), stammt aus einer Familie, wo seit langer Zeit Ineinanderheirathen gebräuchlich war.

Syphilis. Bei den 179 Fällen von Naef und uns war

1) Wohl Zufall ist es, dass ein Vater mit gewöhnlicher spastischer Spinalparalyse ein Kind zeugte, das an cerebraler (wahrscheinlich congenitaler) Kinderlähmung litt (Gaudard).

sie nirgends vorhanden; dagegen veröffentlichte Ankle[1]) einen Fall von spastischer Diplegie bei einem Kinde mit congenitaler Lues, der vielleicht hierher gehört. Lovett vermuthete in einem Falle Lues, und Huguenin (Ziemssens Handbuch, Suppl.-Bd.) sah doppelseitige Porencephalie bei einem 8 Monate alten Fötus, der von luetischen Eltern stammte. Money[2]) beschreibt einen Fall von Idiotismus mit allgemeiner Gliederstarre, nach Anfällen im 3. Lebensjahre aufgetreten, wo Syphilis des Gehirnes und Rückenmarkes vorhanden war. Es erhellt daraus, dass Syphilis gelegentlich einmal das Bild der angeborenen spastischen Gliederstarre hervorrufen könnte.

Einen eigenthümlichen Fall, der vielleicht als Reflexneurose aufzufassen ist, berichtet Sayre.[3]) Ein Knabe von 12 Jahren, aus neuropathischer Familie, litt von Geburt an den ausgeprägtesten Symptomen der spastischen Gliederstarre (ohne Betheiligung des Gehirnes), zugleich an erschwerter Miction und Phimose; bei Berührung der Urethra verfiel er in allgemeine Krämpfe. Phimoseoperation, Faradisiren; nach 8 Tagen konnte der Knabe gehen und die Arme gebrauchen, was er nie vorher gekonnt hatte.

Seltene Fälle können auf Hydrocephalus internus (Fall No. 23, 43), vielleicht auch auf Hydromyelus oder andern Ursachen beruhen, wie sie bei Erwachsenen den Symptomencomplex der spastischen Spinalparalyse bewirken. Der Fall von Demme[4]), wo Blitzschlag das Bild der spastischen Spinalparalyse bei einem Kinde hervorrief, sei der Merkwürdigkeit wegen erwähnt. Er war nicht angeboren, gehört also nicht hierher.

Der Begriff „angeboren", wie wir ihn hier nehmen, umfasst mehrere Bedeutungen. Wir brauchen ihn für solche Formen von angeborener Gliederstarre, deren Grundlage schon intrauterin vorhanden war (fötales Gehirnleiden), bei denen also die Geburt ohne Belang ist, sodann für solche Formen, wo durch den Geburtsact selbst die Krankheit erzeugt wird (schwere Geburt, Asphyxie), endlich für solche, wo vorzeitige Ausstossung aus dem Uterus die Schuld trägt (Frühgeburt) und der verzögerte Geburtsact wahrscheinlich noch mitwirkt.

Symptome.

Oft bemerkt die Mutter oder Wärterin schon in den ersten Wochen oder Monaten (in zwei unserer Fälle in den ersten Tagen?) beim Waschen, Umkleiden etc. dass das Kind

1) Clin. Soc. Trans. XXII, uns nicht zugänglich.
2) Brain Vol. VII.
3) New York Med. Journ. 1888.
4) Jahresbericht d. Jenner'schen Kinderspitals zu Bern 1883.

die Beine steif macht und zusammenpresst. Häufig macht man allerdings erst um die Zeit des Gehenlernens die Wahrnehmung, dass die Kinder unfähig sind zu gehen, sich höchst ungeschickt dazu anstellen, auch ihre Hände nicht zu gebrauchen wissen. In Fällen von Frühgeburt schieben die Eltern gerne die mangelnde Bewegungsfähigkeit auf Schuld der zurückgebliebenen körperlichen Entwicklung; für das Schielen wird gewöhnlich die Schwäche in den ersten Monaten geltend gemacht. Die mangelhafte oder fehlende Sprache, die häufig beobachtet wird, führt man auf die gleiche Ursache zurück wie das verzögerte Gehenlernen, bis man entdeckt, dass auch die geistigen Fähigkeiten zurückgeblieben sind.

Die meisten Kinder, sofern sie nicht an sehr schwerer Muskelstarre leiden, lernen zwischen dem 3. und 6. bis 8. Jahre mit Hilfe Anderer stehen und gehen, einer Wand entlang oder am Wägelchen auch allein sich fortbewegen.

Als typisches Beispiel der Krankheit kann Fall No. I sowohl für Symptome als Verlauf dienen.

Der Gang ist sehr charakteristisch. Der Oberkörper wird steif, leicht vorgebeugt getragen, die Oberarme an den Rumpf angelehnt. Die Unterextremitäten sind nach innen rotirt, in Hüfte und Knie in Versteifung leicht gebeugt, die Füsse nehmen Spitzfussstellung an. In einem kurzen hastigen Schritt wird ein Bein mit der entsprechenden Beckenhälfte durch ein schnellendes Abstossen der Fussspitze im Bogen nach vorn geschoben, der Fuss schleift auf der Spitze über den Boden hin und wird vor oder jenseits des feststehenden Fusses aufgesetzt. Beim Schreiten streifen sich die Knie. Während ein Bein nach vorn geschoben wird, macht der steife Rumpf eine rasche Bewegung nach der andern Seite und dreht sich zugleich ein wenig dahin; dadurch wird die Vorschiebung des Beines erleichtert, die sonst wegen der Steifigkeit im Hüftgelenk und der mangelhaften Verkürzung des Beines beim Schreiten (Fehlen der Abwicklung des Fusses) kaum möglich wäre. Die seitlichen Rumpfbewegungen zeigen sich in ausgeprägten Fällen sehr deutlich. Das Schnellende, Stossweise des Ganges wird durch eine reflectorische Zuckung der Wadenmuskeln hervorgebracht, ausgelöst durch die Dehnung der Achillessehne, die im Augenblicke erfolgt, wo die Fussspitze vom Boden abstösst. Die Einwärtsrotation der Schenkel, sowie das Kreuzen der Füsse erklärt sich aus der überwiegenden Anspannung der Adductoren. Der Spitzfuss wird durch die Contraction der Wadenmuskeln erzeugt.

Gelangt ein Kind dazu, frei ohne Stütze zu gehen, was die Ausnahme bildet, so lehnt es zur Erhaltung des Gleichgewichtes den Oberkörper zurück, um die vermehrte Beugung

des Beckens zu compensiren. Das Treppensteigen bereitet immer besondere Schwierigkeiten.

Die Kinder, die auch mit Unterstützung nicht gehen können, rutschen mit Vorliebe auf dem Boden vorwärts, wobei sie sich nach Seehundsart behende bewegen, die Hände auf den Boden gestützt, die steifen Beine nachziehend. Diese Art der Locomotion erfordert natürlich Freisein der Arme von Rigidität.

Das Sitzen wird auch erst später gelernt, von sehr stark Spastischen gar nicht. Beim Sitzen auf einem Stuhl werden die Unterschenkel etwas vorgestreckt, der Rücken stark kyphotisch gekrümmt, oft noch die Arme als Stütze nach hinten aufgestemmt. Diese Eigenthümlichkeiten beruhen auf dem Unvermögen der Oberschenkel, sich ausgiebig gegen das Becken zu beugen, wie es beim physiologischen Sitzen geschieht. Das Sitzen mit gestreckten Unterschenkeln (auf dem Boden) ist viel schwieriger wie bei hängenden Füssen, weil dabei die langen Unterschenkelbeuger, die vom Tuber ischii entspringen, gedehnt werden und sich einer Beugung der Hüfte widersetzen.

Während meist die gesammte Muskulatur der untern Extremitäten mehr oder weniger rigide erfunden wird, erweist es sich in leichten Fällen, dass nur die Adductoren und die Wadenmuskeln ergriffen sind. In seltenen Fällen bleiben auch die Beuger und Strecker des Oberschenkels frei.

Die Bauch- und Rumpfmuskulatur ist meist betheiligt, doch selten in sehr hohem Grade. Das Ergriffensein derselben lässt sich nach dem Gang beurtheilen.

Die obern Extremitäten bleiben in geringgradigen Fällen von Muskelstarre häufig unbeeinflusst; oft lässt sich bloss Ungeschicktheit derselben erkennen. Sind sie ergriffen, so ist es in leichterm Grade wie die untern. In reinen Fällen sind sie nur schwach betroffen und nur in 22 %. In Fällen mit Hirnsymptomen finden sie sich meist stark betheiligt (85 % der Fälle). Die Oberarme liegen an den Rumpf angepresst, die Ellbogen sind gebeugt, die Hände pronirt, palmar- und ulnarwärts flectirt. Die Hände sind ungeschickt, die Supination besonders erschwert. Die Finger stehen häufig in gestrecktem Zustande (bisweilen überstreckt), ihre Bewegungen sind steif und langsam, nicht selten mit Spreizungen verbunden und bieten so Aehnlichkeit mit Athetose, doch bestehen sie nur während der Dauer der willkürlichen Innervation. Wirkliche athetoseartige und choreaartige Bewegungen der Hände und Arme, häufig eine Mittelform davon, stehen 10 mal verzeichnet (Little 2, Osler 3 mal). Einige dieser Fälle sind aber auf cerebrale Kinderlähmung verdächtig. In weiteren 3 Fällen von Osler, die nach schwererer Geburt entstanden

(am Ende unserer Tabelle referirt), traten die chorea- und athetoseartigen Bewegungen der Arme, Beine und des Gesichtes neben der Rigidität so sehr in den Vordergrund, dass er diese Fälle als Chorea spastica und bilaterale Athetose bezeichnet. Wahrscheinlich gehören diese Fälle auch zur angeborenen Gliederstarre, doch bleibt zu bedenken, dass in einem Falle die untern Extremitäten unbetheiligt waren.

In vielen Fällen, in denen bei der Untersuchung die Arme ganz frei befunden wurden, ergiebt die Nachfrage, dass sie früher steif und unbrauchbar waren.

Bei beträchtlichen Hirnsymptomen sind oft auch die Kopfnicker und die Nackenmuskulatur rigide; der Kopf steht dann retrahirt. Gelegentlich kommt Schiefhalsstellung zu Stande. In selteneren Fällen, nach Little besonders in den ersten Monaten, besteht selbst Rigidität der Schluckmuskeln, die sich durch häufiges Verschlucken, Unfähigkeit feste Nahrung zu geniessen, kundgiebt.

Laryngismus scheint nach Little in einigen Fällen Theilerscheinung der Muskelstarre zu bilden; vielleicht erklären sich so die Erstickungskrämpfe in unserem Fall X.

In den Formen mit gestörter Intelligenz ist das Mienenspiel begreiflicherweise oft langsam und plump. Eine wirkliche Betheiligung der Gesichtsmuskeln wollen Rupprecht und Wolters fast in allen ihren Fällen gesehen haben, nämlich verlangsamtes Mienenspiel, starren, steinernen oder stupiden Ausdruck. Little notirt einmal: risus sardonicus, steife Lippen, er bemerkt im Allgemeinen wie Adams, dass die Intelligenz oft bedeutend besser ist, wie man nach den blöden Mienen schliessen möchte. Die meisten Beobachter nahmen nichts Besonderes im Gesichte wahr. Es ist dies ein Punkt, welcher der individuellen Auffassung um so mehr Spielraum bietet, als wir auch bei gesunden Menschen alle denkbaren Abstufungen von der feinsten bis zur plumpsten Gesichtsmimik treffen. Osler sah in 2 Fällen zeitweise Spasmen des Gesichtes, Hadden und Wolters je einmal choreaartige Bewegung desselben. In einem unserer Fälle schien uns der hölzerne Ausdruck sehr auffallend bei ungetrübter Intelligenz, doch sahen wir keine deutliche Verlangsamung der Mimik dabei; einige Male jedoch fiel uns das langsame Mienenspiel und mehr noch der blöde Ausdruck auf, welche die Intelligenz unterschätzen liessen. Im Gegentheil beobachteten wir in Fällen, wo sozusagen die ganze Körpermuskulatur erstarrt war, die Gesichtsmuskeln noch beweglich. Facialislähmung wurde in keinem sicheren Falle beobachtet.[1])

1) Der Fall von Naef scheint uns zweifelsohne eine doppelseitige

Die Sprachmuskulatur ist häufig (nach Little gewöhnlich) mehr oder minder betroffen. Oft begegnet uns auch bei normaler Intelligenz die Angabe, dass die Kinder sehr spät sprechen lernten. Abgesehen davon stellt sich bei den geistig Ungestörten in 14 Fällen (14 %) leicht behinderte, stossende, langsame oder schleppende Articulation heraus. Zwar war die Störung meist gering, nur in 2 Fällen die Sprache sehr undeutlich oder auf wenige Worte beschränkt. Little fand öfters nervöse, impulsive oder stotternde Sprache. Bei den geistig Gehemmten lässt sich schwer ermessen, wie viel der Sprachstörung auf Rechnung der Muskelstarre fällt; die schlechte Articulation lässt leicht die Intelligenz unterschätzen. Es war hier in 16 Fällen die Sprache null, in 32 mangelhaft, in 10 ordentlich (bei 18 fehlen Angaben), nirgends ganz gut.

Die beiden untern Extremitäten sind fast immer mehr oder weniger gleich stark befallen, stets mehr rigide als die obern. Dagegen kommt es häufig vor, dass ein Arm stärker afficirt ist als der andere. In mehreren Fällen war die ganze eine Körperhälfte mehr ergriffen als die andere. Eigentlich hemiplegische oder besser hemispastische Formen führt Little an (5), die nach operativer Geburt entstanden. Man hat vorläufig keinen Grund, die Angaben dieses scharfen Beobachters zu bezweifeln, obschon ausserdem nur noch ein halbseitiger Fall bekannt wurde (Rupprecht). Andere Forscher haben wohl alle solche Formen der cerebralen Kinderlähmung zugezählt.

Augenmuskeln. Wo nicht Schielen vorhanden war, hat bis jetzt nur Wolters Abweichungen der Augenbewegungen vom Normalen verzeichnet. Er will bei 3 seiner 4 Fälle Unvermögen dem einmal fixirten Gegenstande mit den Augen zu folgen gesehen haben. Hin und wieder blieben die Augen auch in irgend einer Stellung starr stehen, um erst nach einer Weile sich wieder zu bewegen. Ob diese Beobachtungen richtig sind, muss vorderhand dahingestellt bleiben; Aehnliches sieht man häufig auch bei gesunden Kindern.

Schielen. Bei den geistig Ungestörten fanden wir 29-mal (30%) Schielen verzeichnet, 47mal fehlte jede Angabe; bei den geistig Gehemmten treffen wir 30mal Schielen (40%), vielmals keine Angaben. Diese auffallenden Zahlen berechtigen gewiss ohne Weiteres, den Strabismus als eng in Zu-

---

cerebrale Kinderlähmung zu sein (s. bei der Diagnose). Fall XVII von Little, bei dem der linke Mundwinkel nach unten gezogen ist, dürfte auch der cerebralen Kinderlähmung zuzuweisen sein, da die Rigidität rechts ausgesprochener war als links und choreaartige Zuckungen vorkamen.

sammenhang mit dem übrigen Leiden anzunehmen und somit als Ursache tonische Spasmen der Augenmuskeln zu vermuthen. Von vielen Autoren wird über das Schielen nichts ausgesagt.[1]) Andere, so Seeligmüller[2]), fassen es als blosse Complication auf. Viele sehen darin ein cerebrales Symptom, ohne sich weiter darüber zu äussern, obwohl sie es mit den übrigen Muskelerscheinungen in Verbindung bringen mögen.

Ein cerebrales Symptom ist das Schielen ohne Zweifel. Sonst könnten wir uns das häufige Vorkommen nur so erklären, dass bei den frühgeborenen Kindern (das fötale Auge ist erheblich hypermetrop) die Entwicklung des Bulbus zurückbleibt und die zu kurze Augenaxe convergirendes Schielen veranlasst. Wir treffen aber auch sehr oft Schielen bei rechtzeitig geborenen, körperlich gut entwickelten Kindern, also wird diese Möglichkeit hinfällig.

Rupprecht und d'Espine bezeichnen das Schielen bei der angeborenen Gliederstarre als spastisch, allerdings ohne dies zu begründen. Wir sind auch zur Ueberzeugung gelangt, dass das Schielen, sofern nicht Anomalien des Augapfels vorliegen[3]), spastischen Ursprungs ist; die Sache lässt sich jedoch nicht beweisen, wenn man nicht die überraschende Häufigkeit als genügenden Beweis gelten lassen will.

Das Schielen bei Gliederstarre unterscheidet sich in nichts Besonderem vom gewöhnlichen Schielen. Zwar scheint es, dass öfters als sonst[4]) alternirendes Schielen vorkommt, oft begegnet man den Angaben: zeitweise, nur während einiger Monate, von wechselnder Stärke, doch lässt sich bei den meist mangelhaften Aussagen hierüber nichts Sicheres feststellen. Wie überhaupt, so überwiegt auch hier der Strabismus convergens. Nur 6 mal (4 mal bei uns) ist divergirender Strabismus verzeichnet (in sehr vielen Fällen fehlt die Angabe, ob convergirend oder divergirend). Die Augenbewegungen gehen frei und ungehindert von Statten. Von keinem Beobachter wurde etwas Rigides oder Krampfartiges gesehen. In einem einzigen Fall (Nr. I von uns) machte das eine Auge zeitweise plötzliche ruckweise Bewegungen nach oben und aussen und blieb einige Zeit in dieser Stellung verharren, was

---

1) Auch von Michel nicht (Krankheiten des Auges im Kindesalter. Gerhardt's Handb. 1889).

2) Gerhardt, Handb. 1880. Bd. V, 1.

3) Ziel fand l. c. bei 2 Fällen mit Strabismus starke Myopie des einen Auges und warnt darum, das Schielen bei Gliederstarre ohne Weiteres als cerebral aufzunehmen.

4) Mooren, 5 Lustren ophthalm. Wirks. 1882 findet auf 2956 Fälle von converg. Schielen 135 Fälle (5%) von periodischem Schielen nach innen, 293 Fälle (10%) von alternirendem Strab. converg.

man vielleicht[1]) als Krampf auffassen darf. Ausser von Ziel liegen noch genaue Untersuchungen an schielenden Augen in 6 Fällen von uns vor. Ein Fall mit Strabismus divergens zeigte Emmetropie, von 4 nach Atropin Ophthalmoskopirten besass ein Fall eine H. von 1—2 D., ein Fall eine H. von 2 D., ein Fall eine H. von 3 D. (alle 3 convergent); der mit dem unregelmässigen eben erwähnten Strabismus eine H. von 3—4 D. Im 6. Fall war divergirendes Schielen bei erheblicher H. vorhanden. Für den divergirenden und unregelmässigen Strabismus fand sich also kein Grund, für den convergirenden könnte man die Hypermetropie anschuldigen. Dagegen lässt sich einwenden, dass sehr viele Menschen an beträchtlicher Hypermetropie leiden, ohne zu schielen, insbesondere, wenn beide Augen gleiche Hypermetropie und gleiche Sehschärfe besitzen, was in allen unseren Fällen zutraf. Sodann ist in der Kindheit die Refraction sozusagen regelmässig hypermetrop[2]), sie übersteigt aber nach Dürr[3]) selten 1,66 D. H.

Wir dürfen annehmen, dass der Strabismus convergens bei den Kindern mit H. 1—2 D. und 2 D. ($5\frac{1}{2}$ und $7\frac{3}{4}$ J. alt) nicht von der Refractionsanomalie abhängig zu sein braucht. Es bliebe demnach ein einziger Fall von 6, bei dem man mit Wahrscheinlichkeit das Schielen auf die Hypermetropie beziehen kann (Strab. converg. bei H. von 3 D.).

Leider war es uns unmöglich mehr Fälle zu genauer Augenuntersuchung zu bringen. Aber auch diese wenigen unterstützen uns in der Ueberzeugung, dass das Schielen mit den allgemeinen Muskelerscheinungen enge zusammenhängt.

Es giebt zwei Möglichkeiten, das Schielen auf die Gliederstarre zurückzuführen:

I. Es besteht wie in den andern Körpermuskeln eine Rigidität der Augenmuskeln, wobei meist die Recti interni das Uebergewicht haben, besonders, da sie durch die Neigung der hypermetropischen kindlichen Augen zu convergiren unterstützt werden. Diese Erklärung wäre die naheliegendste und einfachste. Ihr steht entgegen, dass wir von einer Rigidität der

1) Sehr viele Augenärzte leugnen das Vorkommen von idiopathischen Augenmuskelkrämpfen.

2) Bjerrum (Congrès internat. 1885) fand bei 87 atropinisirten Neugeborenen 44mal H. von 4 D., 17mal H. von 2—3 D., Myopie war in 3 Fällen. Germann (Arch. f. Ophthalm. Bd. 31) fand 110 Säuglinge und noch nicht Schulpflichtige ohne Ausnahme hypermetrop. Im ersten Monat fand er in 50% H. von 4—8 D., in 11% grösser als 8 D., im 2. Monat nur in 25% H. von 4—8 D. Bei 66 Kindern von $1\frac{1}{2}$—10 J. waren 89% hypermetrop. Schadow (kl. Monatsschr. f. Augenhlk. 1883) berichtet über 146 Schulkinder, von denen die meisten schwach, wenige stark hypermetrop waren.

3) Arch. f. Ophthalm. Bd. 29.

Augenmuskeln nichts merken, die sich in einer gewissen Verlangsamung oder Beschränkung der Bewegungen offenbaren müssten. Vielleicht liesse sich durch sehr genaue vergleichende Versuche mit Augen gesunder Kinder doch so etwas feststellen. Nach Analogie der übrigen Muskeln, die bei der Gliederstarre im Schlaf und in der Ruhe erschlaffen, wäre man versucht zu prüfen, wie sich dabei die Augen verhalten. Nun aber ist im wachen Zustande eine eigentliche Ruhe der Augen nie vorhanden und lässt bei gedankenlosem Blicken auch bei gewöhnlichem Strabismus die Convergenz sehr oft erheblich nach. Im Schlafe sind beim gesunden Menschen die Augen meist nach oben und aussen gerollt, das gewöhnliche Schielen verschwindet ebenfalls häufig[1]) im Schlaf. Auf directem Wege lässt sich also nicht beweisen, dass das Schielen auf Muskelstarre beruht.

II. Es wird durch die Entwicklungsgeschichte (s. Pathogenese) plausibel, dass die Augenmuskeln, als zunächst dem Gehirne gelegen, nur sehr wenig afficirt sind, und dass bloss in der allerersten Lebensepoche Starre bei ihnen besteht, wie man oft Schwerfälligkeit der Sprache und der oberen Extremitäten schwinden sieht. Diese geringe Starre könnte aber bei vorhandener beträchtlicher Hypermetropie genügen, um in der Zeit, wo das Kind zu fixiren beginnt, convergenten Strabismus hervorzurufen, der später noch selbständig weiter besteht, wenn die Rigidität der Augenmuskeln schon längst verschwunden ist. Für die selteneren Fälle von Strabismus divergens müsste ungewöhnlich starke Betheiligung der Externi (besonders bei Myopie) das ursächliche Moment abgeben.

Die Eigenthümlichkeit der Augenmuskeln, oft schon afficirt zu werden, während ausserdem bloss die vom Gehirn entferntesten Muskelgebiete berührt werden, erklärt sich wohl aus der Sonderstellung, die sie einnehmen. Es giebt im Körper keine Muskeln, deren genaues Zusammenarbeiten zu coordinirten Bewegungen so nöthig wäre, wie bei den Augenmuskeln, die räumlich ganz getrennt in den zwei Körperhälften liegen. Bei Neugeborenen bewegt sich oft jeder Bulbus für sich, das Kind lernt die coordinirten Augenbewegungen erst durch den Drang zum Einfachsehen. Im Schlaf, in der Narkose, in der Ohnmacht etc. sind die Bulbi nicht gleich gerichtet. Bei nervösen und cerebralen Störungen aller Art treten häufig zuerst Deviationen und Krämpfe im Gebiete der Augen auf. Hornhauttrübungen bewirken in äusserst zahlreichen Fällen Schielen, nach innen oder aussen. Schielen kann sich auch ausbilden, wenn bei Kindern durch Conjunctivitis etc. längere Zeit reflec-

1) Vergl. Handb. d. Augenhlk. von Graefe-Saemisch Bd. VI.

torische Convergenz verursacht wurde. Die Augenbewegungen bilden gleichsam die schärfste Prüfung auf ungestörte Muskelaction.

4 Fälle Osler's zeigten Nystagmus. In 2 Fällen wurden atrophische Papillen gefunden (einer ist unser diagnostisch interessante Fall Nr. II). Bei Idiotischen dürften sie öfters vorkommen, da damit fast immer ein mehr oder weniger starker Hydrocephalus internus verbunden ist.

Die Muskeln fühlen sich in der Ruhe, im Schlaf[1]), in der Narkose nicht hart an, gerathen aber sofort bei activen und passiven Bewegungen, auch schon bei Lärm, Aufregung etc. in einen Zustand tonischer Starre, wobei sie sich sehr derb anfühlen. Es tritt dies am stärksten hervor an den Wadenmuskeln und den Adductoren der Oberschenkel, sodann an den Beugern der Unterschenkel. Die den genannten Muskeln antagonistischen Bewegungen sind auch am meisten behindert, also das Spreizen der Beine, die Dorsalflexion der Füsse etc. An den oberen Extremitäten zeigen die Beuger der Vorderarme und der Hände, die Pronatoren, die Fingerstrecker, die Adductoren der Oberarme die weitgehendste Betheiligung. Alle Bewegungen tragen den Charakter des Angestrengten und Steifen, meist auch des Langsamen. Von Rupprecht u. A. werden eigenartige Bewegungen beschrieben, die darin bestehen, dass z. B. am Fuss statt gewollter Dorsalflexion Spitzfussstellung zu Stande kommt, oder dass die Finger, beim Versuche sie zu beugen, plötzlich in Streckstellung gerathen. Wahrscheinlich werden diese Bewegungen durch reflectorische Zuckungen der passiv gedehnten Antagonisten ausgelöst. Es erklärt sich vielleicht auch die Rigidität, die beim Uebergang von Ruhe in Bewegung auftritt, durch die dabei erfolgende Dehnung von Muskeln und Sehnen und dadurch verursachte reflectorische Anspannung.

Die relative Betheiligung der einzelnen Muskelgruppen scheint sehr ähnlich zu sein wie bei der cerebralen Kinderlähmung, mit dem durchgreifenden Unterschiede, dass die oberen Extremitäten immer leichter befallen sind als die unteren.

Die Muskeln sind in den meisten Fällen gut entwickelt. Die Muskelstructur ändert sich nach Adams sehr wenig. Im Laufe der Jahre tritt bei mangelhaftem oder fehlendem Gebrauche langsam Atrophie ein, zuerst an den Wadenmuskeln, wo geringe Grade häufig sich zeigen. Beträchtlich wird die Atrophie nur in Fällen, wo die Extremitäten lange Jahre hindurch nicht gebraucht wurden, sie erreicht aber auch da nicht

1) Nach Bramwell erschlaffen die Muskeln auch im Schlafe nicht.

den hohen Grad wie bei Erkrankungen der grauen Vorderhörner. Sind die Arme nicht oder nur unbedeutend betheiligt, so besitzen sie regelmässig eine sehr kräftig ausgebildete Muskulatur, da sie vielfach die Beine ersetzen müssen.

Die rohe Kraft der Muskeln entspricht ihrem Volumen. Wir haben sie nie deutlich vermindert gefunden in Fällen ohne Atrophie und auch dann nur dem Maasse des Schwundes entsprechend. Freilich darf die Kraft nicht an den activen Bewegungen, auch nicht den activen Widerstandsbewegungen bemessen werden, da dabei stets die hemmende Wirkung der Antagonisten sich geltend macht, sondern muss durch passive Bewegungen in verschiedenen Stellungen geprüft werden. Es wäre undenkbar, wie ein Kind bei paretischer Wadenmuskulatur längere Zeit auf den Fussspitzen stehen und gehen könnte, ferner wäre es schwer verständlich, wie bei wirklich vorhandener Parese Correctur der Fussstellung so gute Resultate erzielen könnte, wie sie thatsächlich existiren. Man sieht Kinder sich lange Zeit in ihrer jedenfalls anstrengenden Gangart bewegen, ohne über Müdigkeit zu klagen. Dennoch sprechen die meisten deutschen Autoren von Parese und Paralyse und führen als wichtiges Symptom die Schwäche der ergriffenen Muskeln an (so auch Seeligmüller und Naef). Schultze l. c. sagt: „Paresen sind nicht auszuschliessen." Little fand keine Lähmung, er spricht darum nur von „impairment of volition" (Behinderung der willkürlichen Bewegung). Adams, Gee, Rupprecht u. A. sahen nie eigentliche motorische Schwäche. Auch für viele Fälle von spastischer Spinalparalyse der Erwachsenen wird das Vorhandensein von Paralyse oder Parese neuerdings in Abrede gestellt, und Strümpell[1]) schlägt vor, diese Fälle als Pseudoparalyse oder Pseudoparese zu bezeichnen. Die angeborene spastische Gliederstarre ist ebenso eine Pseudoparalyse, obschon die Entwicklungsgeschichte der Krankheit (s. Pathogenese) eine eigentliche Innervationsschwäche nicht unwahrscheinlich machen würde.

Im Laufe der Zeit können sich wirkliche Verkürzungen der am meisten angespannten Muskeln (Wachsthumsverkürzungen) ausbilden, wodurch dauernde Contracturen entstehen. Am frühesten tritt diese Verkürzung an den Wadenmuskeln und Oberschenkeladductoren auf. In der Narkose sind die Contracturen leicht nachzuweisen, da dann die bloss spastischen Muskeln erschlaffen.

Das Knochensystem erfährt häufig Störungen in der Schädelform, fast regelmässig Deformitäten der Füsse. Ausserdem waren in einem Falle Little's die Beine relativ kurz,

---

1) Arch. f. klin. Med. XXIV und Arch. f. Psych u. Nerv. XVII.

Nutt fand Verkürzung eines Beines um einen Centimeter, Osler (Fall 39) Kleinheit der rechten Hand bei überwiegender Länge des rechten Beines, in einem Falle Verkürzung eines Beines um 2½ cm. Vorläufig muss es dahin gestellt bleiben, ob diese Befunde nicht zufällige sind.

Rachitis findet sich nicht häufiger wie anderwärts und wenn wir in unseren eigenen Fällen sehr oft Rachitis notirten, so rührt dies daher, dass wir auch ganz leichte Erscheinungen beachteten. (Nach den Berechnungen von Kassowitz leiden unter den Proletarierkindern Wiens ca. 95 % an Rachitis, in den wohlhabenden Ständen ca. 50 % der Kinder.) Uebrigens wäre es nicht zu verwundern, wenn Kinder mit angeborener Gliederstarre häufiger als andere starke Rachitis zeigten, besonders im 2.—4. Lebensjahre. Diese Kinder müssen ja vielfach den Genuss der frischen Luft entbehren, wenn sie nicht gehen können und es den Eltern zu unbequem wird, sie ins Freie zu tragen oder zu fahren.

Fussform. Bei ganz jungen Kindern zeigen die Füsse in der Ruhe meist normale Gestaltung. Erst bei Bewegungen stellt sich Spitzfussstellung ein, zugleich mit leichter Supination. Diese Stellung bildet sich im Verlauf von Monaten und Jahren zu einer dauernden. Der Spitzfuss, häufiger der leicht supinirte Spitzfuss gehört zum gewöhnlichen Befunde. Er wird grossentheils durch die Spannung der Wadenmuskeln (und d. Musc. Tibialis anticus?) zu Stande gebracht. Man hat diesen Fuss passend als pes equinovarus spasticus bezeichnet. Merkwürdigerweise ist in der letzten Zeit die Existenz eines spastischen Spitzfusses, überhaupt einer spastischen Fussdeformität, vergessen und geleugnet worden, seit durch Hueter und Volkmann die mechanische Theorie der angeborenen und erworbenen Klumpfüsse verbreitet wurde. Meusel (Fussdeformitäten, Handb. von Gerhardt) kennt den spastischen Spitzfuss auch nicht, er bezweifelt sogar die Beobachtungen Little's. Es erscheint als nicht unwahrscheinlich, dass auch gewisse Formen des angeborenen Klumpfusses auf spastischer Grundlage entstehen.

Sind Kinder mit Gliederstarre lange Zeit auf ihren Fussspitzen gegangen, sind besonders fortgesetzte passive Dorsalflexionen, gewaltsame Redressirungen der Füsse oder Achillotenotomie vorgenommen worden, so bilden sich häufig Uebergänge zum Pes valgus bis zum hochgradigsten Plattfuss als Folge der künstlichen Redression und abnormen Belastung. Starke Plattfüsse weisen unsere Fälle No. VII und VIII auf, ersterer nach Achillotenotomie, letzterer nach vielfacher Redressirung in Verbänden.

Convulsionen gesellen sich häufig zur Gliederstarre.

Bei den reinen spinalen Fällen finden wir sie 30 mal notirt (30 %). 43 mal sind keine Angaben da. Bei den complicirten Fällen sind sie 40 mal notirt (51 %), sehr häufig bestehen keine Angaben. In einem Drittel der Fälle treten die Anfälle im ersten Monat auf, fast immer noch im ersten Jahr. Nach schweren Geburten zeigen sich meist Krämpfe in den ersten Lebenstagen. Es war schon North (Practical Observations 1826), Brachet (Traité des convulsions des Enfans 1837), besonders auch Ogier Ward wohl bekannt, dass Kinder, die schwierig geboren sind, sehr zu allgemeinen Krämpfen in den ersten Tagen neigen. Die Krämpfe bei der spastischen Gliederstarre kehren in leichten Fällen oft nur einige Male wieder; sie werden seltener und hören nach wenigen Jahren oft auf. Bei Idiotischen wiederholen sie sich in kürzeren Zeiträumen und währen häufig das ganze Leben hindurch. Die Convulsionen dauern Minuten bis Stunden, sind allgemeiner Natur oder beschränken sich auf einzelne Gliedmaassen. Epilepsie scheint nicht[1]) vorzukommen; das Bewusstsein bleibt auch, so weit wir es beurtheilen konnten, meist erhalten. Die Krämpfe können durch Magenüberladungen, besonders aber durch fieberhafte Krankheiten ausgelöst werden. Bemerkenswerth ist das häufige Zusammentreffen von Convulsionen mit Schielen (Naef). Der Zeitpunkt des Auftretens und der Verlauf der Krämpfe beweist, dass sie grossentheils nicht rachitischen Ursprungs sind.

Intermittirende Krämpfe finden sich 2 mal verzeichnet. In einem Fall von Pollak[2]) begannen sie in den Beinen, ergriffen dann die Arme und steigerten sich zu Tetanus. Acrombie (St. Barthol. Hosp. Rep. 1877) sah bei einem 3jährigen, idiotischen Mädchen häufige Krämpfe auftreten, die oft nur ein Glied ergriffen, oft halbseitig waren, ca. $^1/_4$ Minute mit längeren Intervallen dauerten. Die betroffenen Glieder verfielen in tonische Starre, in den Zwischenräumen waren sie schlaff.

Die erhöhten Sehnen- und Periostreflexe bilden neben der Muskelrigidität das bemerkenswertheste Symptom der Gliederstarre. Die Steigerung ist nicht so in die Augen springend wie bei der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen. Die Patellarsehnenreflexe sind fast regelmässig erhöht, in wenigen Fällen normal, selten sehr schwach oder fehlend (in 2 spinalen Fällen). Gewöhnlich findet sich auch ein lebhafter Achillessehnenreflex, weniger häufig ein Fussklonus. Die Reflexe an den oberen Extremitäten sind lange

1) Osler erwähnt 1 Fall mit petit mal; einen der 2 Anfälle hatte mit anscheinendem Bewusstseinsverlust, die er als epileptisch auffasst.

2) 1 Fall von Paralysis spast. Pester med. chir. Pr. 1878.

nicht so ausgesprochen, doch lässt sich bei Rigidität derselben sehr oft ein Biceps- oder Tricepssehnenreflex auslösen, besonders aber eine kräftige Zuckung der Beuger der Hand (Supinat. long.) und des Vorderarms bei Beklopfen des untern Radiusendes. In hochgradigen Fällen kommt auch bei Beklopfen des Trochanter major, des Condyl. intern. femoris, der Adductorsehnen eine Zuckung der Adductoren zu Stande; bei Beklopfen der Tibia eine Zuckung des Quadriceps und der Adductoren etc.

Während meist die Grösse der Sehnenreflexe mit der Stärke der Affection zunimmt, können die Sehnenreflexe in sehr hochgradigen und alten Fällen abnehmen oder fehlen, am ehesten bei Idioten. Es erklärt sich dies vielleicht so, dass die Muskeln schon in der Ruhe ad maximum angespannt sind.

Die Hautreflexe gehen durchaus nicht parallel mit den Sehnenreflexen, öfters stehen sie sogar in einem umgekehrten Verhältnisse. Vielfach sind sie von normaler Stärke, häufig vermindert, in rein spinalen Fällen nicht selten[1]) erhöht (in 10 Fällen). In complicirten Fällen sind sie meist vermindert.

Die Sensibilität verhält sich in allen reinen Fällen intact. Auch der Muskelsinn (Vorstellung für die Lage der Körpertheile) bleibt ungestört. Bei geistig Gehemmten ist die Sensibilität oft erheblich abgestumpft, wie auch sonst bei Idioten.

Blase und Mastdarm zeigen keine besonderen Störungen. Doch fand Little die Kinder gewöhnlich an Obstipation leidend, bisweilen war die Miction selten. Möglicherweise betheiligen sich also auch die Sphinkteren an der Muskelstarre.

Trophische Störungen der Haut finden sich nirgends bemerkt.

Vasomotorische Störungen sind häufig. In den meisten Fällen fühlen sich Füsse und Unterschenkel kalt an, in wenigen Fällen sind sie dazu livide (bei einigen Idiotischen beobachtet). In einem Falle (Maydl) sind mehrmals angioneurotische Erytheme aufgetreten.

Herzaction und Respiration wiesen nirgends krankhafte Störungen auf. Genauere Untersuchungen möchten vielleicht Veränderungen in der Frequenz offenbaren. Soltmann fand nämlich, dass bei Neugeborenen (die an Gliederstarre Kranken zeigen in Bezug auf das Nervensystem vielfache Annäherung an Neugeborene, s. Pathogenese) der Vagus noch

1) Nach Seeligmüller nie, was er zur Differenzialdiagnose verwerthen will.

wenig Energie hat, was den raschen, unregelmässigen Puls der Säuglinge, das häufige Fehlen der Verlangsamung des Pulses bei Basilarmeningitis im ersten Lebensjahre erkläre.

Die elektrische Erregbarkeit zeigte nirgends, auch nicht in den ältesten Fällen qualitative Veränderung. Bisweilen stellte sich herabgesetzte Erregbarkeit für beide Stromesarten heraus, so auch in 2 Fällen von uns. Der faradische Strom erzeugte öfters tetanische Contraction, die den Schluss um eine Weile überdauerte.

Die Intelligenz erleidet in den leichteren Fällen keine Störung; diese Fälle hat man darnach als reine, spinale Formen bezeichnet. Dann findet man aber alle möglichen Abstufungen vertreten von ungetrübten Geisteskräften bis zum schwersten Blödsinn. Sehr oft geräth man in Verlegenheit, ob im vorliegenden Falle die Intelligenz noch als normal betrachtet werden darf, oder ob die Grenzen der Gesundheitsbreite schon überschritten sind. Nach Adams besitzt nicht selten die Intelligenz einen höhern Grad, als man aus der blöden Miene und der mangelhaften Sprache schliessen möchte. Diesen Eindruck haben wir einigemale auch erhalten, am deutlichsten in Fall No. XV.

Die Kopfbildung erfährt in Fällen ohne Intelligenzstörung selten eine besondere Veränderung. (Einige Male war die Breite von einer Schläfengegend zur andern auffallend schmal, wir treffen aber auch viele Breitköpfe.) Vielleicht gelänge es auch in sog. rein spinalen Fällen durch sehr genaue Schädelmessungen Atrophie der motorischen Rindenpartien nachzuweisen, wie es Benedikt bei Epilepsie gethan hat. Bei mehr oder weniger idiotischen Gliederstarren erweist sich der Schädelumfang häufig als etwas zu klein; Asymmetrie, seitliche Abplattungen etc. der Schädelkapsel treten auf. In hochgradigsten Fällen kann starke Mikrocephalie und Deformität da sein.

Der Charakter wird in complicirten Fällen häufig als nervös und reizbar bezeichnet. Little begegnete oft auch bei geistig Tüchtigen einer unnatürlich impulsiven, aufgeregten oder heftigen Gemüthsart. Das Gleiche können wir berichten von geistig sonst Normalen, bei denen ein weinerliches, schreckhaftes, eigensinniges Wesen hervortrat.

Die Fortpflanzungsfähigkeit wird nicht beeinflusst, wie einige Fälle Rupprecht's ergeben; die Kinder dieser Gliederstarren waren körperlich und geistig gesund.

Der Verlauf der Gliederstarre ist ein sehr chronischer, regressiver oder stationärer. Es sind noch Besserungen bekannt, die erst zwischen dem 10.—15. Jahre auftraten. Andererseits können die später auftretenden Contracturen die

Bewegungsfähigkeit verschlechtern. Sensible Reizerscheinungen, wahre Atrophien, Blasen- und Mastdarmlähmungen etc. beobachtet man nicht, während solche Störungen öfter zur spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen sich hinzugesellen und diesem Leiden, bei dem schon die Motilitätsstörungen von unten nach oben fortschreiten, noch mehr den Stempel des Progressiven verleihen.

Pathogenese und pathologische Anatomie.

Als Grundlage der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen vermuthete Erb anfänglich eine primäre aufsteigende Degeneration der Pyramidenbahnen im Rückenmark (Lateralsklerose). In keiner der vielen Sectionen ist aber bis heute eine isolirte primäre Lateralsclerose gefunden worden. Bald lag multiple Sklerose vor, bald Tumoren und Cysten in Pons oder Rückenmark, latenter Hydrocephalus, Hydromyelus etc., es war die Degeneration der Pyramidenbahnen eine secundäre. Erb hat darum bald den Begriff erweitert[1]: „Das Symptomenbild der spastischen Spinallähmung tritt überall da auf, wo eine langsam sich entwickelnde Erkrankung der Pyramidenbahnen an irgend einer Stelle ihres langgestreckten Verlaufes (im Rückenmark, in der Oblongata, vielleicht selbst im Gehirn) sich etablirt.“ Von Westphal, Strümpell[2]) u. A. sind mehrere Fälle von combinirten Systemerkrankungen des Rückenmarks beschrieben worden, die unter dem Bilde der spastischen Spinalparalyse verlaufen, bei denen aber oft Blasenstörungen etc. hinzutreten, wie sich überhaupt häufig Complicationen zu der spastischen Spinalparalyse gesellen (Sensibilitätsstörungen, Atrophie). Dabei fand sich starke primäre Degeneration der Pyramidenbahnen im Rückenmark, schwächere der Kleinhirnseitenstrangbahnen und der Goll'schen Stränge. Leyden hatte also nicht Unrecht, als er von Anfang an die spastische Spinalparalyse nur als ein Symptom sehr verschiedener Krankheiten bezeichnete.

In vereinzelten Fällen mögen auch bei Kindern die Erscheinungen der spastischen Gliederstarre durch ähnliche Krankheiten hervorgerufen werden, wie die spastische Spinalparalyse der Erwachsenen. In der gewaltigen Ueberzahl der Fälle dürfen wir einen einheitlicheren anatomischen Befund erwarten, wie er durch die bestimmte Aetiologie verbürgt wird.

Als Ursache der angeborenen spastischen Gliederstarre nahm Little capilläre Blutungen im Gehirn und Rückenmark

1) Ziemssen's Handb. Krankh. d. Rückenmarks 1878.
2) Arch. f. Psych. und Nerv. 1886.

an, hervorgerufen durch schwere und asphyktische Geburt. Er fusste dabei auf Hecker's und Weber's Beobachtungen, welche bei todtgeborenen Kindern häufig capilläre Apoplexien im Gehirn und Rückenmark gefunden hatten. Es trete Atrophie einzelner Nerventheile ein, ferner chronische Meningitis oder Entzündung der Nervensubstanz mit meningealer oder cerebromedullärer Hyperämie. Regelmässig sei das Rückenmark betroffen, häufig auch Gehirn und Oblongata.

Adams vermuthete Gehirnaffection (Bluterguss oder Entzündung).

Erb[1]) äusserte kurz nach dem Erscheinen der Flechsig'schen Arbeiten über die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen die Möglichkeit, „dass es angeborene Bildungshemmungen sind, welche in den entwicklungsgeschichtlich eine deutliche Sonderstellung einnehmenden Pyramidenbahnen die entscheidende Störung auslösen".

Seeligmüller l. c.[2]) hat die Ueberzeugung, dass es sich um ein spinales Leiden handelt. Dabei giebt er zu, dass es ihm nie recht begreiflich war, warum durch Asphyxia nascentium ausschliesslich das Rückenmark und nicht viel eher das Gehirn afficirt werde, ebenso dass es oft schwer sei, die spinalen und cerebrospinalen Formen zu trennen.

Förster l. c. hält es für ungerechtfertigt, die spinalen und die cerebrospinalen Paralysen zu trennen, da die meisten seiner Fälle Hirnsymptome boten. Zwei seiner Fälle kamen zur Obduction. Den ersten werden wir bei Besprechung der Diagnose berühren. Bei dem zweiten (zweijähriger idiotischer Knabe) ergab sich vermehrte Consistenz der Marksubstanz der Grosshirnhemisphären, verschmälerte Pyramidenbahnen im Rückenmark.

Des Eingehenden bespricht Ross[3]) die Pathogenese. Bei schweren Geburten seien oft infolge Verletzung der Wirbelsäule und des Rückenmarks Blutungen und Meningitis hervorgerufen worden, welche die Seitenstränge schädigten. Möglicherweise sind auch bei der Geburt noch marklose Pyramidenbahnfasern zerrissen worden und sklerosiren. Bei leichter Geburt trägt mangelhafte Entwicklung der Pyramidenbahnen die

---

1) Virchow's Archiv Bd. 70. 1877. Wahrscheinlich kannte auch Benedikt schon in den 60er Jahren die Gliederstarre. Er behandelt in seiner Elektrotherapie 1868 (und Nervenpathologie 1874) die Hemiplegia und Paraplegia spastica infantilis. Von ersterer beschreibt er viele Fälle (cerebrale Kinderlähmung), von der Paraplegia sagt er nur, dass sie bei Wasserkopf und angeborener Schädelmissbildung auftrete, bringt aber nichts für die Gliederstarre Charakteristisches.

2) Auch Gerhardt's Handb. V. 1880.

3) Brain 1883.

Schuld. Nach den bisherigen Beobachtungen könnte es scheinen, dass unvollständige Entwicklung der Pyramidenstränge nur bei congenitaler Affection der motorischen Hirnrinde vorkomme. Diese Bedingungen dürften auch immer vorhanden sein. Dann wäre vielleicht eine grosse Zahl, wenn nicht alle spastischen Paraplegien, in Wirklichkeit Fälle von bilateraler Hemiplegie, verursacht durch Porencephalusdefect der corticalen motorischen Centren mit Entwicklungsstillstand der aus diesen Centren entspringenden Pyramidenfasern. Ross hatte einen Fall von einem 2½jährigen idiotischen Mädchen secirt. Er fand doppelseitige Porencephalie in der Gegend der Centralfurchen. Die Pyramidenstränge in Oblongata und Rückenmark waren um die Hälfte verschmälert. Ross sieht den Defect als Entwicklungshemmung an, nicht als Product einer Entzündung.

Sarah Nutt[1]) beobachtete ein 2½jähriges Mädchen. Fusslage, Zangengeburt. Krämpfe in den ersten 8 Tagen. Idiotisch. Mikrocephal, Schädel breiter als lang. Linkes Bein um 1 cm kürzer wie rechts. Beiderseits Atrophie der Centralwindungen, des Paracentralläppchens und der angrenzenden Stirnwindungen. Rinde schmal, sklerotisch, statt der normalen Gebilde zahlreiche Kerne und corpora amylacea, feines fibrilläres Gewebe; perivasculäre Räume ausgedehnt, voll Lymphe und Fettzellen; Marklager der Centralwindungen auch sklerosirt, Pyramidenzellen verschwunden. Pyramidenstränge in Pons und Rückenmark typisch degenerirt, durch granulirtes fibrilläres Gewebe vertreten; nackte Axencylinder, sehr wenig markhaltige Nervenfasern. Die Pia war über den atrophischen Gehirnpartien verdickt. Atrophie des Balkens in der Nähe des Knies. Nutt fasst den Process als Sklerose der motorischen Rindenzone und absteigende Degeneration der Pyramidenbahnen auf, glaubt aber, dass die Sklerose vom Mark ausging und nachher die Rinde ergriff. Als Ursache vermuthet sie Gehirnhämorrhagie bei der Geburt.

Naef l. c. will genau unterschieden wissen die cerebrospinalen und die spinalen Formen. Für die erstere nimmt er Atrophie und Sklerose der Hemisphären an als Folge von Hämorrhagie, Entzündung oder Entwicklungshemmung neben mangelhafter Ausbildung, seltener secundärer Degeneration der Pyramidenbahnen. Für die meisten rein spinalen Fälle hält er Veränderungen des Gehirns für im höchsten Grade unwahrscheinlich. Meist werde Agenesie der Seitenstränge vorliegen.

---

1) Americ. Journ. of the med. Science. Jan. 1885 (Double infantile spastic hemiplegia).

Soltmann l. c. nimmt für seinen Fall (mit gestörter Intelligenz) Entwicklungshemmung der psychomotorischen Rindenfelder und Agenesie der Pyramidenbahnen an.

Es existiren noch eine grössere Anzahl von Sectionen gliederstarrer Kinder in der Litteratur. Alle waren im Leben idiotisch gewesen, viele im höchsten Grade, und litten an hochgradiger Muskelstarre. Der anatomische Befund war folgender: 1) 3½ jähriger Knabe (Otto[1]). Nystagmus. Doppelseitige Porencephalie, Frontal- und Schläfenwindungen grossentheils vernichtet, Atrophie der vordern Centralwindungen. Pyramidenbahnen schwach entwickelt. 2) 5jähriger Knabe (Schultze[2]). Stirnhirn, Centralwindungen, Schläfenlappen fehlen grösstentheils. Pyramidenbahnen fehlen fast ganz. 3) 3½ jähriger Knabe (Bechterew)[3]). Kopfumfang 34½ cm. Umfang des Gehirns auf $^1/_3$ verringert. Hydrocephalus intern. Convexität und innere Oberfläche des Gehirns sklerosirt. $^4/_5$ der Hirnschenkelfüsse und Pyramidenbahnen degenerirt und atrophisch. 4) 5 Jahre (Kundrat[4])). Bilaterale Porencephalie der motorischen Regionen. 5) 2 Jahre (Isambert und Robin[5])). Allgemeine Rindensklerose beider Hemisphären. 6) 10 Jahre (Bourneville[6])). Hochgradige Sklerose und Atrophie in beiden Hemisphären. 7) 9 Jahre (Bourneville l. c.). Beidseitige Atrophie der Gehirnwindungen, besonders in der motorischen Region. 8) 2½ Jahre (Simon[7])). Sklerose der Centralwindungen. 9) 5½ Jahre (Bourneville l. c.). Sklerotische Herde in den Frontal- und Temporallappen. 10) 2 Jahre. (Ashby[8])). Allgemeine Atrophie, Oberfläche der Hemisphären erweicht 11) 5 Jahre (Moore[9])). Allgemeine Corticalsklerose. 12) 11 Jahre (Gee[10])). Allgemeine Corticalsklerose. 13) 30 Jahre (Mierzejewsky[11])). Doppelte Porencephalie. 14) 15 Monate (Cruveilhier[12])). Cystöse Erweichung beider Vorderlappen[13]).

Ueber Gehirne von gewöhnlichen Idioten (ohne Angabe ob Muskelstarre im Leben vorhanden war) liegen sehr ge-

1) Arch. f. Psych. und Nerv. 1885.
2) Festschrift Heidelberg 1886.
3) Arch. f. Psych. und Nerv. 1888.
4) Porencephalie, Graz 1882.
5) Referirt bei Wuillamier, De l'Epilepsie etc. Paris 1882.
6) Referirt bei Wuillamier.
7) Revue mensuelle des mal. de l'enfance T. I et II.
8) British med. Journal 1886. I.
9) St. Bartholomew's Hospital Reports XV.
10) Ibid. XVI.
11) Archives de Neurologie. Tome I.
12) Referirt bei Kundrat l. c.
13) Die Fälle 5—13 finden sich in Osler citirt.

naue Untersuchungen vor von Hervouet[1]), Flesch[2]) und Alexandra Steinlechner[3]), welche immer hochgradige Verkümmerung des Hirnschenkelfusses und der Pyramidenbahnen fanden, dabei auch starke Beeinträchtigung der Goll'schen und Kleinhirnseitenstränge. Flesch und Steinlechner ziehen daraus den Schluss, dass die Pyramidenbahnen in ihrer Entwicklung von der normalen Ausbildung gewisser Grosshirntheile abhängig sind. Diese Thatsachen machen es begreiflich, dass bei einer grossen Anzahl von geborenen Idioten auch ohne Geburtsanomalien die Erscheinungen der angeborenen Muskelstarre oder doch Anklänge daran bestehen.

Von der reinen Form der angeborenen Gliederstarre (ohne Intelligenzstörung) ist bis jetzt keine Section bekannt geworden.

Einen Fingerzeig für die Entstehung spastischer Gliederstarre glauben wir bei Jastrowitz[4]) zu finden, der bei Kindern, die bald nach schwerer Geburt gestorben waren, öfters ausgedehnte Encephalitis mit Herderscheinungen, einige Male noch Myelitis dabei sah. Bisweilen war Tetanus neonatorum vorausgegangen. Er glaubt, dass bei Kindern nach protrahirter Geburt sich in wenig Stunden eine entzündliche Erweichung bilden könne, rascher wirke noch die Zange[5]) oder der Prager Handgriff. Der Trismus resp. Tetanus neonatorum sei vielleicht durch Encephalitis und Myelitis hervorgerufen. Kundrat (l. c.) bringt unter sehr vielen Fällen von Porencephalie nur 2—3, die im Leben das Bild der Gliederstarre boten, doch scheinen seine Betrachtungen und Schlüsse über Porencephalie auch für diese Krankheit von Wichtigkeit. Als Ursache für angeborene Porencephalie nimmt er grossentheils anämische Encephalitis an, hervorgerufen durch Störungen im Placentarkreislauf, in der Lage des Fötus, häufiger noch durch Anämie infolge Schädelcompression bei anormaler Austreibungszeit. Immer ist nur das Ernährungsgebiet der Meningealgefässe des Hirnmantels betroffen (meist im Bereich der Art. fossae Sylvii), was gegen Thrombose und Embolie spricht. Motorische Störungen ergeben sich bloss bei Betheiligung der motorischen Rindengebiete. Extrauterin entstandene Formen von Porencephalie sind meist durch Embolie, Hämorrhagie etc. verursacht. Bei angeborener Porencephalie laufen die Win-

1) Arch. de physiol. norm. et path. 1884.
2) Festschrift der 3. Säcularfeier d. Jul. Max.
3) Arch. f. Psych. u. Nerv. 1886.
4) Studien über die Encephalitis und Myelitis im ersten Kindesalter. Arch. f. Psych. u. Nerv. II. u. III. B.
5) Ein Kind, das durch Zange scheintodt zur Welt befördert wurde, Kieferklemme und Nackenstarre zeigte, nach 2 Tagen starb, hatte ausgedehnte encephalitische Herde.

dungen radiär gegen den Defect zu, die Windungen senken sich, von der Pia überkleidet, steil gegen den Grund; bei extrauterin erworbener sind die Windungen unterbrochen und verändert, grenzen an den Defect mit narbigem überhängendem Saume, woran die Pia endet. In den congenitalen Fällen sind fast alle Spuren der ursächlichen Krankheit verwischt. Die Hauptfurchen sind stets vorhanden, die Defecte entstanden also nicht vor Ende des 5. Fötalmonats, meist noch später.

Die Angaben von Kundrat würden in zweifelhaften Fällen entscheiden lassen, ob die Störung schon in der Fötalperiode oder erst bei der Geburt resp. später auftrat. Nach Steffen ist Entwicklungshemmung des Gehirns kenntlich an einer grösseren Zahl von nackten Axencylindern; atrophisch degenerirte Theile weisen derbe Consistenz, grauweisse Farbe, Furchen, Vertiefungen, runzlige Narben auf.

Da in seltenen Fällen angeborene Gliederstarre und cerebrale Kinderlähmung Schwierigkeiten in der Differenzialdiagnose bereiten können, namentlich, wenn letztere Krankheit doppelseitig auftritt, so ist es wünschbar, den anatomischen Befund der cerebralen Kinderlähmung zu vergleichen. In der Regel[1]) findet sich partielle Atrophie und Sklerose einer Hemisphäre (atrophische Cerebrallähmung, Henoch), insbesondere der Frontal- und Centralwindungen. Vielfach besteht Porencephalie. Meist findet man einen Erweichungsherd, eine Hämorrhagie, Embolie (bei Herzleiden), Thrombose (bei Lues), in deren Gefolge die halbseitige Gehirnatrophie zu Stande kam. Bisweilen lässt sich aber kein Herd nachweisen; so fand sich auch unter 7—8 congenitalen Fällen 5 mal Atrophie der Hemisphäre ohne Herd, ebenso bei einer Frühgeburt. Strümpell ist geneigt immer eine Polioencephalitis als Grundlage der cerebralen Kinderlähmung anzunehmen, findet aber darin fast nur von Ranke unbedingte Unterstützung.

Regelmässig erweisen sich die aus der betroffenen Hemisphäre abgehenden Pyramidenstränge als stark degenerirt und atrophisch.

Es ergiebt sich, dass die anatomischen Befunde bei Gliederstarre und cerebraler Kinderlähmung Aehnlichkeit bieten können,

1) Cotard (Sur l'atrophie partielle du cerveau. Paris 1868) fand bei 45 anatomischen Fällen immer Atrophie einer Hemisphäre, veranlasst durch Erweichung, Apoplexie, Encephalitis, in seltenen Fällen primäre Sklerose. Osler l. c. fand bei den Fällen von Cotard, Gaudard, Wallenberg (90) 16 mal Embolie, Thrombose und Hämorrhagie, 50-mal Atrophie und Sklerose, 24 mal Porencephalie (Folge extremer Atrophie). Hoven und Wallenberg fanden in 2 mikroskopisch untersuchten Fällen die Rinde intact (Herde in der innern Kapsel resp. zwischen Haube und Fuss).

wie sich die klinischen Bilder verwischen können. Allerdings besteht in der grossen Ueberzahl der Fälle von Gliederstarre eine Entwicklungshemmung in der Gehirnrinde (typisch nach Frühgeburt), die man als primär[1]) bezeichnen darf und die naturgemäss doppelseitig aufzutreten liebt. Die weitaus meisten cerebralen Kinderlähmungen führen sich auf Herderkrankung in der Rinde (oder im Mark) des Gehirnes zurück. Bei der Gliederstarre atrophiren die wenigst entwickelten Nerventheile, die corticomedullären Bahnen, nach dem Entwicklungsgesetze werden dadurch die entferntesten Körpertheile (untere Extremitäten) am meisten beeinträchtigt. Bei der cerebralen Kinderlähmung wird das Entzündungsgebiet grossentheils durch Gefässverhältnisse bestimmt; die obern Extremitäten leiden am meisten wie bei Gehirnblutung und Embolie Erwachsener, bei narbiger Schrumpfung des Herdes treten epileptische Anfälle auf, wie sie sich zu allen Herderkrankungen gesellen können. Die hemiplegischen Fälle Little's von Gliederstarre können sehr wohl zu Recht bestehen. Man müsste dann annehmen, dass das Geburtstrauma nur halbseitige Entwicklungshemmung veranlasst hätte. Ohne Zweifel sind viele Fälle von halbseitiger Muskelrigidität mit ihnen identisch, die nach schwerer Geburt sich ausgebildet haben und die als congenitale cerebrale Kinderlähmung beschrieben sind. Die Zukunft wird lehren, inwieweit man solche hemispastische Fälle, nach schwerer Geburt auftretend, sicher der Gliederstarre oder der cerebralen Kinderlähmung zuweisen kann. Gerade wenn die Ursache des Leidens in der Geburt oder noch weiter zurückliegt, so sind Fälle denkbar, die weder der einen noch der andern Krankheit mit Sicherheit zugerechnet werden können.

Bevor wir unsere Anschauungen über den Krankheitsprocess bei Gliederstarre weiter ausführen, ist es wünschenswerth, die Hauptmomente in der Entwicklungsgeschichte des motorischen Centralnervensystems kurz zu berühren. Wir folgen dabei den grundlegenden klassischen Arbeiten von Flechsig,[2]) seit deren Erscheinen man häufig (zuerst Erb) die Gliederstarre mit der Entwicklungsgeschichte zusammengebracht hat. Bei 12 cm langen menschlichen Embryonen fehlen sicher die Pyramiden, wahrscheinlich auch die Pyramiden-

1) Im Gegensatz zu den Entwicklungshemmungen, die bei Herderkrankungen in der Fötalperiode oder in der ersten Zeit nach der Geburt sich einstellen. Es ist neuerdings bewiesen worden, dass viele intrauterin entstandene Entwicklungshemmungen des Gehirns und Schädels auf entzündlicher Basis beruhen. Vergl. Stark, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 32.

2) Flechsig, Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen. Leipzig 1876.

bahnen, völlig, während alle andern Fasermassen im Rückenmark bereits vorhanden sind. Die Bildung der Pyramidenbahnen ist mit grosser Wahrscheinlichkeit ungefähr auf die Mitte (bis Ende?) des 5. Fötalmonates zu verlegen. Die Markumhüllung derselben fällt gegen Ende des 9. Monates. Die Grundbündel der Vorderstränge legen sich in der 4. Woche an, ihre Markumhüllung erfolgt gegen 4 Monate später. Das Gleiche gilt von den äusseren Hintersträngen und dem grössten Theil der vordern gemischten Seitenstrangzone. Die Kleinhirnseitenstrangbahnen und die Goll'schen Stränge legen sich etwa Anfang des 3. Monats an, erhalten Markscheiden im Anfang des 7. Monats. (Diese beiden Systeme sind bei angeborenem Idiotismus und bei der combinirten Systemerkrankung des Rückenmarks neben den Pyramidenbahnen betheiligt.) Die Pyramidenbahnen treten Anfang des 5. Monates mit überraschender Schnelligkeit und Stärke auf. Dies legt von vornherein den Gedanken nahe, dass diese ganze Masse von anderswoher zuwachse. Diese Vermuthung erhält die kräftigste Stütze durch die vielfach beobachtete Variabilität der Pyramidenkreuzung und der Anordnung der Pyramidenbahnen im Rückenmark (ungewöhnliche Stärke der Pyramiden-Vorder- und Seitenstränge; ein plus einerseits entspricht immer einem minus anderseits). Alle Räthsel lösen sich, wenn man annimmt, dass die Pyramidenbahnen aus dem Gehirn nach unten wachsen. Gestützt wird diese Ansicht durch die Wahrnehmung, dass die Markscheidenbildung von oben nach unten fortschreitet und dass die Pyramiden und Pyramidenbahnen sich bei Mangel des Grosshirns überhaupt nicht bilden.[1]) Nach vielfachen Erfahrungen (Remak, Kupffer, Bidder, Kölliker u. A.[2])) wird man dazu gedrängt die Nervenfasern als Ausläufer von Zellen anzunehmen (wohl Ganglienzellen). Diese Ganglienzellen, denen die Pyramidenfasern entspringen, sitzen in der Gehirnrinde. Sind die Nervenfasern Ausläufer von Ganglienzellen, so wäre, wenigstens für die Zeit des Wachsthums, ein trophischer Einfluss der Zelle auf die Fasern in greifbarer Gestalt gegeben. Ein Längenwachsthum der betreffenden Fasern lässt sich nach allen unsern Anschauungen nur unter der Betheiligung des Protoplasmas der Mutterzellen annehmen. Während Flechsig zuerst noch engere Beziehungen der Pyramidenbahnen und des Linsenkernes[3]) ver-

1) So fand auch Allen Starr (Journ. of nerv. and ment. disease, July 1886) bei einem Kind von 7 Tagen ohne Vorderhirn nichts von Pyramidensträngen, ausser einer kleinen hintern Pyramidenkreuzung.

2) His (Arch. f. Anat. u. Phys. 1882) fand, dass die Fasern der motorischen Wurzeln (der Kopfnerven) Axencylinderfortsätze je einer Zelle bilden.

3) Es bestehen immer noch Controversen über diese Frage.

muthete, stellte er später[1]) fest, dass die Pyramidenbahnen im Gehirn an der Aussenseite des Gehirnschenkelfusses durch die innere Kapsel in den Stabkranz eintreten. Hier verbreiten sie sich radiär zur Hemisphärenoberfläche, besonders zum Lobulus paracentralis. Die Untersuchungen Flechsig's, die wie berufen erscheinen, ein helles Licht auf die Entstehung der Gliederstarre zu werfen, haben vielfache Bestätigung gefunden.

Fuchs[2]) stellte fest (seine Untersuchungen sind meist am Gyrus central. post. ausgeführt), dass bei neugeborenen Kindern markhaltige Nervenfasern im Mark und in der Rinde des Gehirnes noch fehlen. Sie treten im Mark gegen Ende des ersten Lebensmonates auf, in der obersten Rindenschicht im 5. Lebensmonat, in der zweiten Schicht nach dem ersten Jahre. Die Associationsfasern der 3. Schicht (Meynert) sind im 7. Lebensmonat vorhanden. Bei einem 18 Monate alten Kinde war die Zahl und Grösse der Associationsfasern der Rinde am Gyrus central. anterior (Arm) grösser als am Gyrus central. posterior (Bein). Damit stimmt überein, dass Handbewegungen beim Kinde um die Mitte und das Ende des ersten Vierteljahres auftreten, während am Ende des zweiten Vierteljahres die untern Extremitäten noch regungslos sind (Soltmann). Nach Fuchs zeigt das kindliche Gehirn erst mit 7—8 Jahren dieselbe Anordnung wie beim Erwachsenen.

Hervouet l. c. kam nach vielfacher Untersuchung zur Ueberzeugung, dass die menschlichen Pyramidenbahnen im Alter von $3^1/_2$ Jahren noch nicht zur vollständigen Entwicklung gelangt sind.

Interessant sind die Meynert'schen Untersuchungen,[3]) die darthun, dass das Verhältniss von Haube und Hirnschenkelfuss sich verhält beim Menschen wie 1:1, beim Affen wie 3:1, bei 14 Säugethieren wie 10:1. Auch beim menschlichen Fötus bleibt die Entwicklung des Fusses bis zum 7. Monat zurück. „Die Leistungen des Fusses sind also im menschlichen Gehirnleben am entwickeltsten, ferner sind für die Entwicklung dieser Leistungen die Bedingungen des extrauterinen Lebens erfordert."

Wie stark die Entwicklung des Gehirnes beim Kinde in den ersten Jahren ist, ersieht man auch aus den Schädelmaassen. Derselbe nimmt in den ersten 21 Monaten um 14 cm zu, in den folgenden 150 Monaten um 4 cm, später nur noch um 3 cm (Ritter). Die Befunde Meynert's erhalten

1) Arch. f. Anat. u. Phys. 1881.

2) Zur Histogenese der menschl. Grosshirnrinde, Sitzungsbericht d. kais. Akad. d. Wiss. 88. Bd., Abth. III.

3) Wernicke, Lehrb. d. Gehirnkrankh. 1881—83.

eine gute Bestätigung durch die experimentellen Forschungen von Pitres.[1]) Er erhielt nach Abtragung des motorischen Rindencentrums bei Katze und Hund ähnliche Veränderungen, wie sie beim Menschen bei entsprechenden Defecten bekannt sind; im Rückenmark waren aber die degenerirten Stränge viel unbedeutender, woraus er schloss, dass diese Thiere relativ wenig corticomedulläre Fasern besitzen. Beim Kaninchen und Meerschweinchen ging die Degeneration nur bis zur Oblongata, bei Tauben und Hühnern trat gar keine absteigende Degeneration auf. Below[2]) fand, dass die hilflos geborenen Thiere (Hund, Katze, Kaninchen, auch Mensch) bei der Geburt unfertige Ganglienzellen im Gehirn haben, dagegen die sofort nach der Geburt herumlaufenden (Pferd, Kalb, Schaf) fertige Gehirnganglienzellen zur Welt bringen. — Alle Säugethiere, mit Ausnahme der höhern Affen, besitzen keine Centralfurche.[3])

Die Sonderstellung des Menschen, alle motorischen Centren in der Gehirnrinde vereinigt zu besitzen, hat gewiss eine hohe Bedeutung. Sie mag theils mit dem aufrechten Gange zusammenhängen. Dürfte man nicht vielleicht in der relativ neuen Errungenschaft des Menschen einen Grund sehen, wesshalb seine motorischen Centren besonders leicht durch schädliche Einflüsse berührt werden?

Unsere Auffassung von dem Wesen der angeborenen Gliederstarre ist folgende:

I. Bei vielen idiotisch geborenen Kindern kommen leichtere spastische Symptome bis zur ausgeprägtesten Muskelstarre vor, weil mit der in utero erfolgten Bildungshemmung des Grosshirns (häufig Folge fötaler Entzündungsprocesse) auch die motorischen Rindencentren betroffen sind und demgemäss die Pyramidenbahnen sich nur mangelhaft entwickeln können. Fast alle unsere eigenen complicirten Fälle gehören hierher, ebenso der weitaus grösste Theil aller secirten Fälle von Gliederstarre.

II. In andern Fällen wird durch eine schwere oder langdauernde, asphyktische Geburt die Grosshirnrinde geschädigt infolge von Blutextravasaten, anämischer Encephalitis, vielleicht auch manchmal nur durch die vorübergehende Ernährungsstörung des Gehirns. In leichten Fällen wird nur die unentwickeltste, d. h. empfindlichste Zone betroffen (die motorische); ist der schädigende Einfluss bedeutender, so leiden auch die übrigen Windungen, des Vorderhirnes be-

1) Compt. rend. Tome 99.
2) Arch. f. Anat. und Phys. 1888. Anat. Abth.
3) Mihalkowics, Entwicklungsgeschichte des Gehirns 1877 (von Meynert geleugnet Arch. f. Psych. und Nerv. Bd. VII).

sonders, was Intelligenzstörung meist nicht sehr hohen Grades hervorruft. Hierher zählen 20 von den 23 complicirten Fällen Little's. Es tritt Entwicklungshemmung der motorischen Rinde und der erst halbfertigen Pyramidenbahnen auf (Atrophie mit nachfolgender Sklerose). Bei stärkerer Störung werden auch Frontal-, Temporalwindungen etc. beeinträchtigt.

III. Bei Frühgeburten tritt Entwicklungshemmung der motorischen Rindenfelder und der Pyramidenbahnen ein, veranlasst durch mangelhafte Blutcirculation im Gehirn (Asphyxie) ev. durch capilläre Blutungen, anämische Encephalitis. Die Bildungshemmung ist hier in ihrer reinsten Form zu erwarten (Hypoplasie der corticomedullären Bahnen). Wahrscheinlich tritt eine leichte Sklerose hinzu. Eine eigentliche Herderkrankung fehlt immer, wie auch bei I und II. Die Intelligenz bleibt in den meisten Fällen intact. Ist sie vermindert, so wurden die Hemisphären durch die Frühgeburt in mehr diffuser Weise geschädigt oder hat vielleicht die Atrophie und Sklerose der motorischen Partien die Entwicklung ihrer Umgebung nachtheilig beeinflusst.[1]) Bei einer genauen Section werden sich die Pyramidenbahnen im untersten Theile des Rückenmarkes am deutlichsten ergriffen zeigen. In gewissen Fällen ohne Intelligenzstörung erfordert es möglicherweise eine genaue mikroskopische Untersuchung der motorischen Rinde, um hier den pathologischen Process nachzuweisen, während die durch denselben verursachten Veränderungen in den Pyramidenbahnen deutlicher sind. Nach Flechsig, der die Pyramidenbahnen in ihrer ganzen Stärke auf einmal erscheinen sah, liesse sich vermuthen, dass die Faserzahl nur wenig vermindert ist (wenn nicht nachträglich untergegangen), dass dagegen die Fasern an sich, besonders die Markscheiden Veränderungen aufweisen.

Es besteht kein triftiger Grund eine reine oder spinale Form der angeborenen Gliederstarre und eine complicirte oder cerebrospinale aufzustellen. Alle Fälle von angeborener Gliederstarre sind cerebralen Ursprungs.[2]) Das klinische Bild bietet alle möglichen Uebergänge von der blossen Betheiligung der untern Extremitäten bis zur Contractur fast sämmtlicher Körpermuskeln mit schwerem Idiotismus.

Die hauptsächlichsten Gründe, die uns veranlassen, keine spinale Form anzunehmen, sind:

1) Wie bei cerebraler Kinderlähmung häufig infolge eines Herdes die ganze Hemisphäre im Wachsthum zurückbleibt.

2) Es lässt sich nicht von der Hand weisen, dass gelegentlich durch Läsion des Rückenmarkes bei der Geburt (Wendung, Extraction an den Füssen) Gliederstarre entstehen könnte, doch ist bis jetzt kein wirklich spinaler Fall bekannt.

1) Die Entwicklungsverhältnisse der motorischen Centren und Bahnen bei Mensch und Thier.

2) Die häufige Betheiligung motorischer Gehirnnerven bei ungetrübter Intelligenz, nämlich

a) Schielen.

b) Spätes Sprechenlernen, leichte Sprachstörungen.

c) Die Betheiligung des Facialis in einzelnen Fällen.

3) Die Fälle wo nach schwerer Geburt, die nur als Gehirntrauma wirken konnte (ausgenommen bei Extraction an den Füssen), Formen ohne Störung der Intelligenz und der Gehirnnerven entstehen.

4) Die häufigen allgemeinen Convulsionen, auch in reinen Fällen.

Will man zu klinischen Zwecken eine Eintheilung vornehmen, so wäre am ehesten noch eine Form mit und eine Form ohne Intelligenzstörung passend.

Die Bezeichnung spastische Spinalparalyse enthält mehrfache Unrichtigkeiten; man sollte sie schon desshalb vermeiden, um nicht mit der klinisch oft sehr ähnlichen, pathologisch sehr verschiedenen Affection der Erwachsenen Verwechslung zu schaffen. Auch die Benennung als spastische Cerebralparalyse ist verwerflich, da diese oft für die cerebrale Kinderlähmung dient. Vorläufig ist die Little'sche Bezeichnung die beste: angeborene spastische Gliederstarre (vorzuziehen wäre noch Muskelstarre). Sie sollte besonders für die Fälle nach Frühgeburt und schwerer Geburt Verwendung finden, da diese, vor allem die Frühgeborenen, den reinen Typus der Gliederstarre darstellen. Passend wäre auch der Ausdruck: Myotonia congenita, wenn er nicht schon anderwärts benutzt wäre.

Die Ursache der Muskelrigidität und der erhöhten Sehnenreflexe ist nicht klar. Treten diese Erscheinungen nach Hemiplegie bei Erwachsenen auf, so bezieht man sie meist auf secundäre Degeneration der Pyramidenbahnen, obwohl diese Auffassung mit vielen Thatsachen im Widerspruche steht. Bei der angeborenen Muskelstarre stellen sich dieser Ansicht noch mehr Gründe entgegen. Man wäre eher berechtigt, diese Symptome auf Irradiation der Willensimpulse und Wegfall reflexhemmender Einflüsse zurückzuführen, welche ihre Ursache im Bildungsmangel der reflexhemmenden Centren finden. Wir möchten zu Gunsten dieser Theorie die experimentellen Studien Soltmann's über die Functionen des Grosshirns der Neugeborenen anführen.[1]) Soltmann fand,

1) Jahrb. f. Kinderheilkunde. N. F. Bd. IX, XI, XII. Gerhardt's Handb. V, 1.

dass alle motorischen Lebensäusserungen der Neugeborenen unbewusst sind, dass das Grosshirn der Neugeborenen als Willens- und Intelligenzorgan wahrscheinlich noch ganz ausser Thätigkeit ist. Er bewies die Abwesenheit der psychomotorischen Rindencentren beim neugeborenen Thier, sowie durch Abtragung der Hemisphären beim neugeborenen Thier (Hund) — wodurch Bewegungsäusserungen nicht geändert werden — dass die Willensbewegungen dem Neugeborenen noch ganz fehlen. Daher sind die Krämpfe in den ersten Monaten reflectorischer Natur; darauf beruht die erhöhte Reflexdisposition. Er bewies auch die Abwesenheit der Hemmungscentren im Gehirn der neugeborenen Säugethiere (die er als identisch mit den Willenscentren auffasst), sowie im Rückenmarke. Aus diesem ergiebt sich die Vorstellung, warum die klonischen Krämpfe beim Säuglinge sich so häufig mit tonischen paaren, weil in der grauen Substanz kein Widerstand für den Reiz besteht, der unbehelligt durch die Ganglienzellen zu den motorischen Bahnen gelangt. Ferner wies er nach, dass die Erregbarkeit der motorischen und sensiblen Nerven des Neugeborenen für elektrische Reize fast null ist, dass der gereizte Muskel länger in Contractur verharrt, Wiederausdehnung langsamer erfolgt, so dass bei weit geringerer Reizfrequenz als bei Erwachsenen (18:70) das Myogramm schon tetanisch wird; dies erklärt das häufige Zustandekommen tonischer Krämpfe. Zwischen tonischen und klonischen Krämpfen bestehen nur graduelle Unterschiede. Je jünger das Kind, um so tonischer gestaltet sich die Eclampsie, ja bei Neugeborenen kann sie ganz Tetanus sein. Bei ihm compensirt die schwächere motorische Erregbarkeit den Hemmungsmangel, darum ist Eclampsie beim Neugebornen weniger häufig als beim wochen- bis monatalten Kinde.

Nach Leyden und Adamkiewicz sind Spasmen und Sehnenreflexe nur temporär und graduell verschiedene Aeusserungen derselben Vorgänge, des Zugrundegehens reflexhemmender Fasern.

Die herabgesetzte elektrische Erregbarkeit, die sich in mehreren Fällen von Gliederstarre fand, erhält durch Soltmann wohl auch ihre Erklärung. Westphal[1]) fand ebenfalls bei neugeborenen Kindern stark herabgesetzte elektrische Erregbarkeit. Doch bleibt zu bedenken, dass auch bei der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen die elektrische Erregbarkeit bisweilen sich als vermindert ergiebt.

Die Convulsionen, die in den ersten Tagen nach schwerer Geburt auftreten, dürften ihre Ursache in der dabei

---

1) Neurolog. Centralbl. 1886.

erlittenen Gehirnläsion haben. Adamkiewicz[1]) erzeugte experimentell an Thieren durch zunehmende Hirncompression Krämpfe, selbst Hemiplegien mit Spasmen. Schwieriger erklären sich die Convulsionen, die später eintreten. Möglicherweise beruhen sie auf dem Mangel an Reflexhemmung, da schon geringfügige Ursachen, Magenüberladungen etc. sie hervorrufen können, vielleicht auch zum Theil auf eintretender Sklerose der motorischen Rindenpartien. Merkwürdig erscheint es, dass sich sozusagen nie Epilepsie ausbildet, während sie so häufig zu cerebraler Kinderlähmung nach einiger Zeit hinzukommt. Sofern kein Beobachtungsfehler vorliegt, dürfte vielleicht die Erklärung in einer Thatsache gegeben sein, die Unger bei der corticalen Epilepsie hervorhebt.[2]) Er fand, dass diese nie zu Stande kommt, wenn das ganze Gebiet der motorischen Rindenregion lädirt ist. Durch die Entwicklungsgeschichte wird es wahrscheinlich, dass mehr oder weniger die ganze Zone der motorischen Rindenfelder bei Gliederstarre beeinträchtigt ist. Viel wahrscheinlicher liegt aber der Grund darin, dass keine Herderkrankung besteht.

Die choreatischen, athetoseartigen Bewegungen, welche vielfach Uebergänge zeigen, oft halbseitig auftreten, sind der Ausdruck der Läsion der corticomedullären Bahnen. Von den einen werden sie in die Gehirnrinde verlegt (Hammond, Eulenburg), von andern eher in die innere Kapsel, den Stabkranzfuss (Charcot, Nothnagel). Sollte letztere Ansicht zur Richtigkeit bestehen, so wäre es verständlich, warum bei cerebraler Kinderlähmung häufiger chorea-athetoseartige Bewegungen vorkommen als bei Gliederstarre, bei der die Gehirnläsion mehr die oberflächlichen Partien betrifft, während bei der cerebralen Kinderlähmung oft keilförmige Herde bestehen.

Diagnose.

Die Erkennung des Leidens ist meist sehr leicht. Wer es je gesehen hat, erkennt einen ausgeprägten Fall auf den ersten Blick (treffliche Abbildungen bei Heine, Little, Adams, Busch etc). Die Kenntniss von 3 unserer Fälle verdanken wir Müttern von Kindern mit angeborener Gliederstarre, welche die Krankheit an fremden Kindern gesehen und richtig gedeutet hatten. Das Charakteristische besteht in der Rigidität der Muskeln, den erhöhten Sehnenreflexen, der Gangart, dem steten Fehlen von Sensibilitäts- und Sphinkterstörungen, da-

1) Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 88. Abth. III.

2) Ueber corticale Epilepsie und deren Vorkommen im Kindesalter 1886 (meist Fälle von cerebraler Kinderlähmung).

neben dem schleichenden Auftreten in der ersten Lebensepoche, dem stationären oder regressiven Verlauf. Die untern Extremitäten sind immer und annähernd gleich stark befallen, stärker afficirt als die obern, die frei bleiben können. Häufig zeigen sich Convulsionen, Schielen, Störungen der Sprache und Intelligenz. Sehr wichtig ist das Vorhandensein von Geburtsanomalien (vorzeitige, schwere asphyktische Geburt), die in zweifelhaften Fällen die Diagnose erleichtern.

Die Unterscheidung von spinaler Kinderlähmung (plötzlicher Beginn, schlaffe Lähmung, Atrophie) von transversaler chronischer Myelitis, Compressionsmyelitis (sensible Reizerscheinungen, Gibbus, Sensibilitäts-, Blasen-, trophische Störungen), von amyotrophischer spastischer Spinallähmung (obere Extremitäten zuerst ergriffen, Atrophien, Bulbärparalyse, rascher Verlauf), von der hypertrophischen spastischen Spinallähmung, häufiger Thomsen's Krankheit oder Myotonia congenita genannt (selten, familiär, erbliche eigenartige Muskelsteifigkeit) bietet selten besondere Schwierigkeit. Der Tetanus neonatorum beginnt im Gesicht und verläuft rasch letal; gewisse Formen von Tetanus neonatorum scheinen aber nach Sims und Jastrowitz auf Schädigung des Kopfes während der Geburt zu beruhen, so dass diese Beziehungen hätten zur spastischen Gliederstarre, wie auch Little andeutet. Demnach wäre man berechtigt den Trismus und Tetanus neonatorum zu trennen in 2 Formen: 1. infectiöse Form, meist als Wundstarrkrampf aufzunehmen, 2. nervöse Form, nach Läsion des centralen Nervensystems auftretend. Die Tetanie scheint ausnahmsweise[1]) das Bild der spastischen Gliederstarre hervorbringen zu können. Tumoren in Rückenmark und Pons könnten Anfangs bloss die Symptome der spastischen Spinallähmung bedingen. Chronischer Hydrocephalus ruft bisweilen[2]) alle Erscheinungen der Gliederstarre hervor. Möglicherweise kommt auch einmal die combinirte Systemerkrankung des Rückenmarkes (Strümpell) bei Kindern vor. Osler erwähnt pseudoparalytische Rigidität, die nach langer Krankheit, Rachitis auftritt, der Gliederstarre sehr ähnlich sieht, aber in den Händen beginnt, oft auf die obern Extremitäten beschränkt bleibt, Schmerzen verursacht und vorübergehender Natur ist. Sofern das Gehirn und die Gehirnnerven keine Betheiligung zeigen, bietet die angeborene spastische Gliederstarre viele

---

1) Busch (Lehrb. d. Chir. 1864) beschreibt einen solchen Fall, den Rupprecht als Tetanie auffasst.

2) Fall 23 und 43; 3 ähnliche Fälle von Rumpf. Die Section eines Falles von reiner spastischer Spinalparalyse bei einem Erwachsenen ergab einen latenten Hydrocephalus (Schulz). Ein Fall von Gliederstarre soll früher an Hydrocephalus gelitten haben (Ross).

Aehnlichkeit mit der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen. Doch soll der hüpfende Gang bei den Erwachsenen nicht so vorkommen wie bei den Kindern (Wolters). Einige andere Unterschiede mögen in der Besonderheit des kindlichen Skelettes bedingt sein. Die Adductoren der Oberschenkel sind bei Kindern stärker betheiligt, bei den Erwachsenen fehlt darum die starke Einwärtsrotation und das Kreuzen der untern Extremitäten. Die Kyphose im Sitzen tritt bei den Kindern stärker hervor, die Füsse können so hochgradige Deformitäten erreichen, wie es bei Erwachsenen unmöglich ist.

Wichtig ist die Differenzialdiagnose von multipler Sklerose und cerebraler Kinderlähmung.

Von multipler Sklerose im Kindesalter sind in den letzten Jahren über 20 Fälle beobachtet worden.[1]) Charcot betont, dass es oft unmöglich ist, die multiple Sklerose zu erkennen, da sie jahrelang nur die Symptome der spastischen Spinalparalyse zeigen kann. Sie tritt selten in den ersten Lebensjahren auf, doch wurde in den Fällen von Pelizaeus[2]) mit 1/4 und 3/4 Jahren Nystagmus bemerkt, ein Fall wurde mit 14 Monaten, einer mit 15 beobachtet (Pollak). Sie ist öfters luetischen Ursprungs und besitzt einen progressiven Charakter. In unserem Falle No. II lassen die leicht atrophischen Papillen und die wahrscheinlich verminderte Sehschärfe eine Herdsklerose möglich erscheinen (vielleicht auch einen chronischen Hydrocephalus), obschon der regressive Verlauf gegen ersteres spricht.

Von der cerebralen Kinderlähmung (Hemiplegia spastica infantilis, Polioencephalitis) ist die Trennung der Halbseitigkeit derselben wegen meistens sehr leicht. In der Ueberzahl der Fälle entsteht die cerebrale Kinderlähmung im Alter von 1—4 Jahren plötzlich mit Convulsionen, Fieber, Bewusstseinsverlust, häufig im Gefolge von acuten Infectionskrankheiten, bisweilen bei Herzfehlern, seltener bei Lues. Es tritt schlaffe Hemiplegie auf, häufig mit Betheiligung des Gesichtes, bisweilen auch der Augenmuskeln. Allmählich werden die Sehnenreflexe erhöht, die Muskeln rigide. Dies tritt oft auch auf der nicht gelähmten Seite auf, wenn auch in geringerem Grade. Auf der gelähmten Seite bilden sich oft Contracturen, häufig auch Wachsthumsverkürzungen; besonders an der obern Extremität. Der betroffene Arm zeigt oft athetotische, choreaartige oder Mitbewegungen.[3]) Die

1) Unger, Mult. Sklerose im Kindesalter. Wien 1887.

2) Arch. f. Psych. u. Nerv. 1885 (mehrere Geschwister).

3) Eine Zusammenstellung von 280 Fällen von cerebraler Kinderlähmung (160 bei Wallenburg, Jahrb. f. Kinderheilkunde. N. F. 1886;

Kinder werden häufig epileptisch. Sprache und Intelligenz können mehr oder weniger gestört bleiben. Die obern Extremitäten weisen regelmässig stärkere Betheiligung auf als die untern.

Der wesentliche Unterschied der Gliederstarre gegenüber beruht somit in dem plötzlichen Auftreten, der Halbseitigkeit, der Betheiliguug des Gesichtes, der stärkern Affection der Arme (oft mit Verkürzung), der nachfolgenden Epilepsie. Nun hat aber Little 5 halbseitige Fälle von Muskelstarre beschrieben (nach schwerer und operativer Geburt), Rupprecht einen weitern (Tabelle No. 12). Andrerseits tritt die cerebrale Kinderlähmung häufig latent, ja auch congenital auf, nicht selten nach asphyktischer oder instrumenteller Geburt.[1]) Ferner sind einzelne Fälle von doppelseitiger cerebraler Kinderlähmung vorhanden, wenn sie auch nicht immer als solche bezeichnet sind.[2]) Vielleicht mag allerdings in einem

---

120 bei Osler l. c.) ergiebt: Entwicklung von Epilepsie in 101 Fällen, choreaartige Bewegungen in 31, athetoseartige Bewegungen in 33 Fällen.

1) Von Wallenburg's Fällen waren 19 congenital, 6 traten nach asphyktischer Geburt auf. Zangengeburt fand sich bei Osler 9mal als muthmassliche Ursache, bei Lovett (Boston Med. and Surg. Journ. 1888) 7mal bei 23 Fällen; 4 seiner Fälle traten nach schwerer Geburt auf. Schwere und asphyktische Geburten werden als Ursache der cerebralen Kinderlähmung noch angeführt: von Kundrat (2), von Nutt (2), Ranke (3), Little (3). 2 Fälle von Osler entwickelten sich nach Frühgeburt, ebenso 1 von Gaudard (l'Hémiplégie cérébrale infantile 1884).

2) Einer bei Henoch (Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1889, S. 278), wo das Leiden nach Masern auftrat mit Chorea und Verkürzung des rechten Armes. Einen zweiten Fall bringt d'Heilly l. c. als Tabes spasmodique. Das Mädchen (7 J. alt) konnte mit 2 Jahren gehen, als es in starke Convulsionen verfiel, nach denen alle Glieder gelähmt waren. Sprach ein Jahr lang nicht mehr, allmählich kamen die Bewegungen wieder etwas, die Intelligenz blieb abgestumpft. Ein Fall von Gliederstarre von Naef (Nr. 3) scheint auch hierher zu gehören. Der Knabe konnte gehen, bevor er 2 Jahre alt war, erkrankte 2½ Jahre alt mit Fieber. Am andern Morgen war das linke Bein gelähmt. 4 Monate darauf wurde auch das rechte Bein befallen. Obere Extremitäten und Intelligenz blieben frei, aber die linke Pupille war etwas enger als die rechte, der linke Mundwinkel stand etwas tiefer, die linke Nasolabialfalte war etwas mehr verstrichen wie die rechte. Heubner (Berliner klin. W. 1882). Das Kind wurde mit 15 Monaten unter Convulsionen, Fieber, Bewusstseinsverlust gelähmt (doppelseitige Hemiplegie). Contracturen, verminderte Intelligenz. Die Section ergab Endocarditis, Embolie der linken Art. foss. Sylvii, Atrophie der linken Centralwindungen und des rechten untern Parietallappens. Ross (Brain 1883). Ein 2¾ jähriges Mädchen bekam Convulsionen, verlor Sprache und Gang. Konnte nach zwei Jahren wieder gehen. Obere Extremitäten blieben spastisch. Choreaartige Bewegungen derselben. Zuckungen im Facialisgebiet. Osler (l. c.) bringt einen Fall als cerebrale Kinderlähmung (beide Arme, 1 Bein betroffen), einen weitern als Paraplegia spastica. Ein 5½ jähriger Knabe wurde nach Keuchhusten zuerst im rechten, dann

Theil derselben die Doppelseitigkeit nur im klinischen Bilde bestanden haben und eine Hemisphäre intact gewesen sein. Es wird dies wahrscheinlich durch die Thatsache, dass bei der cerebralen Kinderlähmung auch die gesunde Seite mehr oder weniger an der Rigidität und Reflexerhöhung sich betheiligt, sodann durch einen Fall von Förster l. c., den er als spastische Spinalparalyse des Kindesalters publicirte, bei dem aber die Rigidität der obern Extremitäten grösser war als in den untern und die Section Sklerose und Atrophie der rechten Hemisphäre bei intacter linker aufwies. Solche Fälle erklären sich theilweise wohl aus schwacher Pyramidenkreuzung.

Während der geniale Heine die Aehnlichkeit der Gliederstarre und der cerebralen Kinderlähmung richtig erkannte, jene als Paraplegia spastica infantilis, diese als Hemiplegia spastica infantilis bezeichnete, scheint seither diese Aehnlichkeit in Deutschland keine Beachtung mehr gefunden zu haben. Und doch können Fälle eintreten, wo die Differenzialdiagnose erhebliche Schwierigkeiten bietet, ja geradezu unmöglich wird. Unter den spätern deutschen Autoren ist Henoch, so weit wir übersehen konnten, der Einzige, der diese Schwierigkeit berücksichtigt. Anschliessend an den Fall von doppelseitiger cerebraler Kinderlähmung, den wir soeben angeführt haben, sagt er: „So mancher Fall von spastischer Spinalparalyse, welcher nicht zur Section kam, mag auf solchen doppelseitigen Defecten der Gehirnsubstanz beruhen."

Die Frage drängt sich auf, ob die angeborene Gliederstarre nicht einfach als eine doppelte cerebrale Kinderlähmung sich auffassen lässt, wie es verschiedene amerikanische Schriftsteller thun, welche die Krankheit als doppelte spastische Hemiplegie bezeichnen, sie mit der cerebralen Kinderlähmung abhandeln und über die Differenzialdiagnose nichts aussagen? Dies muss im Grossen und Ganzen des Entschiedenen verneint werden, wie die Aetiologie, das klinische Bild, die pathologische Anatomie beweisen, die in der grossen Mehrzahl der Fälle die Unterscheidung (abgesehen von der Halbseitigkeit, resp. Doppelseitigkeit) möglich machen. Als Symptome, die sozusagen nur der cerebralen Kinderlähmung zustehen, möchten wir das stärkere Ergriffensein der Arme, den Beinen gegenüber, namhaft machen, sodann die Entwicklung von Epilepsie in den

---

im linken Bein lahm. Es stellte sich spastische Contractur, Spitzfussstellung etc. ein. Einen anatomischen Fall berichtet Kast (Arch. für Psych. und Nerv. 1887), wo klinisch das Bild doppelseitiger Polioencephalitis bestand und der Hirnmantel beiderseits sklerotisch war. Einen Fall brachte Förster (l. c.) als spastische Spinalparalyse. Der Knabe ging bis zum 5. Jahr, schleppte dann rechtes Bein nach. ½ Jahr darauf Krämpfe, Aphasie. Nun wurden beide Seiten spastisch.

nächsten Jahren. Die Betheiligung des Facialis, die posthemiplegischen Bewegungsstörungen (Chorea, Athetose), die Wachsthumsverkürzung von Gliedern kommen auch fast nur der cerebralen Kinderlähmung zu. Wenn Lovett l. c. von der Möglichkeit des Uebergangs von spastischer Hemiplegie in spastische Paraplegie spricht, so kann dies wohl nur so zu verstehen sein, dass bei spastischer Hemiplegie die gesteigerten Sehnenreflexe und die Rigidität sich allmählich auch auf der gesunden Seite zeigen. Allerdings muss man zugestehen, dass in gewissen seltenen Fällen,[1]) besonders congenitalen Ursprungs eine Trennung vorläufig noch unmöglich ist. Wir sind überzeugt, dass viele von den hemiplegischen Fällen Little's von Gliederstarre identisch sind mit Fällen, die als angeborene cerebrale Kinderlähmung gelten. Auch die pathologische Anatomie wird nicht immer eine Grenze ziehen können (vergl. Pathogenese).

In vereinzelten Fällen bringt die Hysterie einen ähnlichen Symptomencomplex hervor wie die Gliederstarre, was schon Adams bemerkt. Einen Fall beschreibt Blocq[2]) bei einer Frau. Ein weiterer wurde in der Poliklinik von Herrn Prof. Hagenbach beobachtet. Es war ein 9jähriges sehr scheues Mädchen aus neuropathischer Familie, das seit Jahren (von einem Schreck her) spastischen Gang, Rigidität der Muskeln an den Unterextremitäten, ohne erhöhte Sehnenreflexe zeigte. Die Symptome steigerten sich unter psychischen Einflüssen erheblich.

Prognose.

Die Prognose ist schlecht, immerhin bedeutend besser als bei der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen.

In nicht allzu schweren Fällen tritt regelmässig zwischen dem 3—5.—10. Jahre Besserung ein, so dass die Kinder stehen lernen und den Wänden entlang, geführt, an Stöcken oder Wägelchen gehen können. Eine kleine Anzahl brachte es dazu, frei gehen zu lernen, 3 erlernten sogar das Tanzen.[3])

---

1) Vergl. Fall XX. Vor Kurzem beobachteten wir ein 3½jähriges, geistig normales Mädchen, das schielt, leicht spastische Beine hat, noch nicht allein gehen kann, eine Facialisparalyse linkerseits zeigt. Die Zunge deviirt nach links. Das Kind kam als Zwilling mit 7 Monaten zur Welt (asphyktisch), zeigte von Anfang an die Facialisparalyse (Zangendruck?), bekam mit ¾ Jahren heftige Convulsionen. Bald nachher wurde die Steifigkeit der Beine bemerkt. Die Arme waren immer frei.

2) Contractures, Paris 1888.

3) Wir kennen einen Herrn (mit 7 Monaten geboren), der für gewöhnlich nur etwas ungelenkig erscheint; beim Tanzen treten deutlich spastische Bewegungen zu Tage.

Diese Fälle darf man als geheilt betrachten. Die bedeutenden Besserungen zeigten sich fast ausschliesslich nach sorgfältiger Behandlung. Eigentliche Verschlimmerung trat nirgends ein, im schlimmsten Fall blieb das Leiden stationär.

Bei Vorhandensein von Hirnsymptomen stellen sich die Aussichten schlechter. Vielfach ist das Gehen gänzlich unmöglich. Es bilden sich härtnäckige Contracturen aus, die hülflosen Kranken werden häufig durch intercurrente Krankheiten von ihrem schrecklichen Leiden erlöst. Im Gegensatz dazu besitzen Gliederstarre mit intacter Intelligenz fast regelmässig eine gute Gesundheit.

Aussicht auf wesentliche Besserung darf man sich höchstens bei jungen Kindern machen, wo die Intelligenz und die obern Extremitäten unbetheiligt sind. Am günstigsten erscheinen jene seltenen Fälle, bei denen die Muskeln, die vom Becken zum Oberschenkel und Unterschenkel ziehen, wenig ergriffen sind. Haben bereits Contracturen, beträchtliche Muskelverkürzungen und Atrophien Platz gegriffen, so lässt die Behandlung wenig Erfolg mehr erwarten.

Therapie.

Prophylaktisch kann man wenig ausrichten. Man wird Frühgeburten möglichst zu verhindern suchen und künstliche auf den höchsten Nothfall einschränken. Da aber andrerseits die Aufgabe besteht schwere und asphyktische Geburten womöglich zu vermeiden, so geräth man bei engem Becken in eine schwierige Alternative.

Nutt l. c. schlägt vor, den Schädel zu eröffnen, wenn nach schwerer Geburt tagelange Krämpfe auftreten, und den vermuthlichen Blutherd zu entfernen.

Es ist schwierig, den Werth der angewendeten Heilverfahren richtig abzuschätzen, da auch ohne ärztliches Zuthun meist etwas Besserung sich zeigt und die Heilerfolge nicht in die Augen springend sind. Etwas kann man immer erreichen und wäre es auch nur den ersten Anstoss zu geben, dass die Kinder die Elemente des Gehens erlernen. Es bietet sich vielfach die Wahrnehmung, dass die Kleinen regelmässig weitere Fortschritte erlangen, wenn es ihnen gelungen ist, die ersten Schwierigkeiten zu überwinden. Man bedenke, wie unendlich viel werth es für ein solches Geschöpf ist, sich ohne fremde Hilfe im Hause fortbewegen oder gar ins Freie gelangen zu können.

Innere Mittel haben nie einen Erfolg zu verzeichnen gehabt, dagegen ist es natürlich sehr wichtig, immer für gute hygienische und diätetische Verhältnisse zu sorgen, eventuell

Roborantien anzuwenden. Besonders wünschenswerth ist es frühgeborene Kinder mit Muttermilch zu ernähren.

Von Heilmethoden fallen in Betracht: Massage, orthopädische Kuren, Tenotomien, Elektrisiren und Wasserbehandlung.

Die besten Erfolge sind durch mechanische Behandlung erzielt worden. Little erprobte es in seiner reichen Erfahrung, dass man dabei mit Geduld und rationellem Vorgehen gute Resultate erreichen könne. Er empfiehlt anfangs consequente passive Bewegungen der versteiften Gelenke von Seiten der Mutter oder Wärterin, um der Verkürzung der Muskeln entgegenzuarbeiten, bei älteren Kindern wendet er Apparate an, um die Deformität zu hindern. Als letztes Mittel bleibe die Tenotomie, welche die Hoffnung nicht täuschen werde. Dieser Behandlungsgang verdient auch heute noch Empfehlung. Vor einer Tenotomie wären aber noch redressirende steife Verbände zu versuchen, mit denen Herr Prof. Hagenbach ausgezeichneten Erfolg erreichte in Fall No. III; sie werden auch von Busch, Rupprecht, Seeligmüller empfohlen.

Massage der betroffenen Muskeln wurde vielfach geübt und als bestes Mittel gerühmt, um den Muskelschwund zu verhindern. Osler lässt täglich 2 mal 20—30 Minuten massiren. Weir Mitchell erlangte durch täglich 2 mal vorgenommene Muskeldehnungen oft günstige Resultate.

Die Tenotomie der Muskeln wird von Little und Adams empfohlen, sodann besonders warm von Rupprecht, der davon in Verbindung mit orthopädischer Behandlung rasche Besserung sah. Rupprecht bezeichnet die Kinder zur Tenotomie geeignet, die bereits auf den Fusspitzen zu gehen begonnen haben (also leichtere Fälle), deren Füsse aber noch keine dauernde Deformität besitzen. In seinen Fällen verschwand regelmässig der Fussklonus nach der Tenotomie (auch in unsern Fällen) und „stellte sich die active Beweglichkeit des Sprunggelenkes dauernd wieder her". Zur Bekämpfung des Adductorenkrampfes wenden einige Chirurgen auch die Tenotomie an; oft genügt es Querhölzer zwischen den gespreizten Oberschenkeln anzubringen oder noch besser monatelang jede Nacht die Beine durch seitliche Züge zu spreizen (Rupprecht). Hilft dies nicht, so lässt die Tenotomie auch nicht viel Besserung erwarten.

Galvanisation des Rückenmarkes empfiehlt Erb in Form schwacher stabiler absteigender Ströme. Förster und Rupprecht loben sie. Einige Fälle von Herrn Prof. Hagenbach besserten sich während dieser Behandlung. Der Versuch wäre gerechtfertigt möglichst früh vorsichtige Galvani-

sation quer durch den Kopf anzuwenden, besonders bei frühgeborenen Kindern. Möglicherweise hätte der galvanische Strom einen günstigen Einfluss[1]) auf die nachträgliche Fortbildung der motorischen Centren und der daraus entspringenden Bahnen. Doch müsste man dabei sehr behutsam verfahren; Gaudard hat bei solcher Behandlung der cerebralen Kinderlähmung üble Zufälle eintreten sehen. Die Galvanisation der peripheren Nerven wird neben derjenigen des Rückenmarkes öfters gebraucht.

Der faradische Strom wird von Einigen abgerathen (besonders von d'Espine und Picot), von Andern gelobt (Lovett und Osler). Seeligmüller verwirft die Galvanisation, er sah vorübergehendes Nachlassen der Rigidität auf Faradisiren. Der faradische Strom wird nur auf die Muskeln applicirt und mag vielleicht in alten Fällen ihre Atrophie hemmen.

Warme Bäder vermindern bei der spastischen Spinalparalyse der Erwachsenen die Rigidität. Auch bei Kindern lobt man ihren Einfluss (Strohmeyer). Soolbäder haben zugleich eine allgemein tonisirende Wirkung.

Die empfehlenswertheste Behandlung wird ungefähr folgende sein: Passive Bewegungen der steifen Gelenke, besonders der Fussgelenke, täglich 2 mal einige Minuten hindurch vorzunehmen. Massage der Muskeln bei Neigung zu Atrophie und Schrumpfung. Häufige Muskelübungen und Gehversuche, zweckmässig in einem Laufstuhle von passender Schwere oder an Stöcken. In vorgeschrittenern Fällen käme allmähliche Redressirung der Füsse in festen Verbänden in Anwendung, gespreizte Beinlage während des Schlafes. Im Nothfall Achillotenotomie bei ausgewählten Fällen, ev. Stützapparate. Nebenbei können abwechselnd Galvanisation des Rückenmarks, Faradisiren der Muskeln und warme Soolbäder gebraucht werden. Jede Behandlung muss mit Ausdauer und Consequenz während Monaten und Jahren fortgeführt werden.

Litteratur über angeborene spastische Gliederstarre, soweit sie im Texte noch nicht angeführt ist:

1. Erb, Memorabilien XXII. 1877.
2. Senator, Eine eigenthümliche Affection der Unterextremitäten. Allg. med. Centralztg. 1877.

---

1) Man hat in neuerer Zeit einen günstigen Einfluss des constanten Stroms auf das Pflanzenwachsthum festgestellt.

3. Mills, Spasmodic infantile paralysis. New-York med. Rec. 1879.
4. Bradford, 2 Fälle von paralytischer Affection an Kindern. New-York med. Journ. 1880.
5. Wissing, fall af paral. spin. spast. Hosett 5 arigt Barn Hygiea 1881.
6. Hadden, On infantile spasmodic paralysis. Brain VI, 1884.
7. Catsaras, Etude sur un cas de paralysie spasm. infantile. Annales méd. psych. 1887 (uns nicht zugänglich).

VII.

Localisirte Störungen im Gebiete des Centralnervensystems bei Keuchhusten.

Von

J. W. Troïtzky,

Privatdocent für Kinderkrankheiten an der Wladimiruniversität in Kiew.

Beim Studium der Complicationen seitens des Centralnervensystems bei Keuchhusten gelangte ich zur Ueberzeugung, dass trotz des wissenschaftlichen und praktischen Interesses des vorliegenden Gegenstandes der Grad der Gefährlichkeit, Charakter und um so mehr das Wesen der den genannten Störungen als Grundlage dienenden anatomischen Veränderungen von verschiedenen Autoren bei weitem nicht gleich erklärt werden. Die jetzt mögliche Erklärung dieser Frage im Allgemeinen kann durch eine detaillirte Darstellung derselben in ihrer historischen Entwicklung und auch durch die Erörterung der diesbezüglichen Ansichten der zeitgenössischen Pädiater vorgenommen werden. In Rücksicht auf die Ausgedehntheit des von mir berührten Gegenstandes ist derselbe von mir ausführlich in den „Kiewer Universitätsnachrichten" behandelt worden.[1]) Im Vorliegenden werde ich ausschliesslich jene Fälle im Verlaufe des Keuchhustenprocesses berühren, wo im Centralnervensystem beschränkte Veränderungen angenommen werden müssen, die sich klinisch folgendermassen ausdrücken: Durch Störungen in der Verrichtung der Gefühlsorgane, durch einen völligen kürzeren oder längeren Verlust eines derselben, durch Störung oder Verlust der Fähigkeit des Sprechens, bedeutende Schwäche oder zeitweiliges Aufhören der Thätigkeit einzelner Muskelgruppen etc. Die rein praktische Wichtigkeit dieser Gruppe von Störungen ist um so verständlicher, als sie, obwohl auf den ersten Blick hin nur

---

1) Die Störungen des Centralnervensystems bei Keuchhusten. Kiewer Universitätsnachrichten 1889. 12.

als zeitweilige, jedoch ernste Zufälle auftretend, dem Arzte ein gewisses Recht geben, eine tröstende Diagnose zu stellen, um so eher als hier eine völlige restitutio ad integrum als fast normal angesehen werden kann. Bevor ich zur Beschreibung von drei besonderen Beobachtungen dieser Art Complicationen, die ich im Verlaufe von vier Keuchhustenepidemien angestellt habe, übergehe, will ich die Hinweisungen einiger Autoren besonders für letztere Fälle vorausschicken. Dies sind namentlich die Arbeiten P. Silex's und H. Fritzsche's, in welchen in der vorliegenden Frage vollständige und ziemlich überzeugende Beschreibungen, mit Versuchen den Charakter und Ort der die beschränkten Störungen bedingenden anatomischen Veränderungen im Gehirn zu erklären, sich vorfinden.

Schon Sydenham[1]) lenkte bei Keuchhusten die Aufmerksamkeit auf mögliche Schwierigkeiten beim Gehen und gleichzeitige Anfälle von Schwindel. Ueber den temporären Verlust des Bewusstseins im Paroxysmus des Keuchhustens sprechen sich C. Fleisch[2]) und C. Billard[3]) in bestimmter Weise aus. In den Handbüchern von W. Rau[4]) und C. Chotowitzky[5]) ist Blindheit und Taubheit als Folgestörung des Keuchhustens angeführt. Nach F. Meissner[6]) können als Folge von heftigen Hustenanfällen Lähmungen eintreten. Wilde[7]) beschrieb 5 Fälle von Taubheit als Folge des Keuchhustenprocesses und Gibb[8]) spricht vom schnellen Verluste der Gehörfähigkeit bei heftigen Anfällen von tussis convulsiva, wobei in einigen Fällen eine Entzündung des Trommelfells mit ihrer Perforation auftrat, während in anderen die Schleimhaut der Trompete und das Trommelfell Anzeichen von andauernder Blutstockung darboten und verdickt waren. In der

1) Opera omnia in tomos duos divisa. T. I. Epistolae responsoriae. De morbis epidemicis ab anno 1676 ad annum 1680. p. 794. Genevae MDCCLXIX.

2) Handbuch über die Krankheiten der Kinder und über die medicinisch-physische Erziehung derselben bis zu den Jahren der Mannbarkeit, II. Bd. S. 339—440. Leipzig 1804.

3) Traité des maladies des nouveaux-nés et à la mamelle, fondé sur des nouvelles observations cliniques et d'anatomie pathologique. p. 542. Paris 1828.

4) Handbuch der Kinderkrankheiten. Uebers. aus dem Deutschen. S. 294. Moskau 1836.

5) Pädiatrik. S. 762—763. St. Petersburg.

6) Die Kinderkrankheiten nach den neuesten Ansichten und Erfahrungen zum Unterrichte für praktische Aerzte bearbeitet, 2. Aufl. 2. Th. S. 135—244. Leipzig 1838.

7) Biermer, Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms. Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. V. Bd. 1. Abth. S. 561—564. 1854.

8) London Gazette. Nov. 1861.

Reihe der Complicationen bei Keuchhusten beobachtete Barnes[1]) den Starrkrampf bei einem Kinde.

Ein eine Woche lang an Keuchhustenanfällen leidendes Mädchen im Alter von 7 Jahren wurde nach J. Finlayson[2]) an der rechten Seite gelähmt und verlor gleichzeitig die Sprache. Das Kind verstand Alles ausgezeichnet, konnte aber nur das Wort „Mama" aussprechen. So ernste Störungen verschwanden spurlos in drei Wochen nach ihrem Erscheinen. Halbseitige Lähmungen während des Keuchhustees beobachteten ferner noch A. Baginsky[3]) und Henoch.[4])

Auf ein kurzandauerndes Aufhören der Herzthätigkeit und temporären Verlust des Sehvermögens weist A. Steffen[5]) hin. Er erinnert an den Fall Sebregondi, in welchem das Mädchen während jeden Hustenanfalles das Sehvermögen verlor, und beschreibt einen von ihm beobachteten Fall, in welchem ein 8jähriges Mädchen im Hustenparoxysmus schlecht sah und dieses undeutliche Sehen während der ganzen Krampfperiode andauerte.

P. Silex[6]) berührt die Frage von den Störungen der Sehfähigkeit bei Keuchhusten auch im Zusammenhange mit den Affectionen der entsprechenden Gehirntheile. Im Falle Knapp's war das Erblinden mit Blutarmuth der Netzhaut begleitet.

Bei der ersten Beobachtung Alexander's[7]) (an einem 3jährigen Kinde) trat die Blindheit rasch auf, wobei die ophthalmoskopische Untersuchung des Augengrundes ein negatives Resultat gab. Nach Silex muss man hier eine anfangs begrenzte Geschwulst im Gebiete des Vierhügels annehmen, und dann ein Uebergehen derselben Geschwulst auf andere Theile mit darauffolgendem letalem Ausgange. Bei dem 12jährigen Mädchen gingen dem Verluste des Sehvermögens alle Anzeichen einer Entzündung der Gehirnhäute mit Erscheinungen neuritidis opticae descendentis e meningitide voraus. Die bei Meningitis abwesende Reaction der Pupillen kehrte später wieder zurück, im Gebiete der Netzhaut blieb jedoch eine Atrophie der Sehnervenpupille zurück.

---

1) British medical Journal April 1873. p. 424.

2) Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. 1876. X. Bd. S. 400.

3) Handbuch der Kinderkrankheiten. Uebers. aus dem Deutschen. S. 134. St. Petersburg 1883.

4) Kinderkrankheiten. Uebers. a. d. Deutschen. S. 200. St. Petersburg 1882.

5) Tussis convulsiva. Handbuch z. Pathologie u. Therapie. Ziemssen, Bd. III. 1. Theil, S. 459—472.

6) Apoplexie in Folge von Keuchhusten mit transitorischer Hemiopie. Berliner klin. Wochenschrift Nr. 11. 1888.

7) Deutsche medicinische Wochenschrift Nr. 11. 1888.

Der im vorigen Jahre von H. Fritzsche[1]) beschriebene Fall von Affectionen der Sehcentren, des Gehörs und der Sprache sowie des Gesichtsnerves ist zur Erklärung des von mir behandelten Gegenstandes wichtiger als alle anderen.

Indem ich diejenigen Leser, welche sich für die Krankheitsgeschichte selbst interessiren, auf das Original verweise, führe ich hier nur die Meinung des Autors hinsichtlich jener anatomischen Veränderungen an, welche dem klinischen Bilde dieses Falles als Grundlage dienten.

Zu Gunsten der Blutergiessung in das Gehirn sprechen, wie der Autor richtig bemerkt, klinische Fakten: Die anfangs einseitigen Krämpfe, Paresis der Gesichtsnerven auf der rechten Seite, Aphasie, rechtsseitige Hemianästhesie, Störung seitens des Gehör- und Sehorganes. Hinsichtlich des Ortes der Blutergiessung lässt Fritzsche drei Möglichkeiten zu: Blutergiessen in den hinteren Theil der linken inneren Kapsel, in welcher ganz nahe beisammen sensible sowie motorische Wege durchgehen; eine bedeutende Erstreckung der Hämorrhagie in den subarachnoidalen Räumen der linken Hemisphäre, in welcher die Centren des Gesichtsnervs, des Sprach-, Gehör- und Sehvermögens nicht weit von einander liegen; endlich konnte auch eine Reihe kleinerer Blutergiessungen vor sich gehen, welche als Resultat die Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes ergaben. Das Kind hatte die sogenannte „Seelenblindheit", wobei es helle Eindrücke empfing, sie aber nicht erkannte. Das Kind benannte, nach den Worten der Mutter, Gegenstände, die ihm völlig bekannt waren und die es bis zur Erkrankung immer mit richtigen Namen belegte, plötzlich ganz falsch. Obwohl bis jetzt nicht genau festgestellt ist, wo im Gehirn das Centrum für das optische Erfassen von reellen Bildern liegt, so ist dasselbe wahrscheinlich doch im Hinterhauptlappen, wobei nach Nothnagel dieses Centrum höher als dasjenige liegt, dessen Affection die Hemiopie bedingt. Die Beschädigung des Gehöres lässt sich durch eine Affection der Gehirnrinde im Gebiete der linksseitigen ersten Schläfenwindung erklären; wohl kann man auch hier nur die „Worttaubheit" annehmen, wenn die Gehörseindrücke vom Ohre empfangen werden, aber die Fähigkeit, den gehörten Worten ihre wahre Bedeutung und ihren Sinn beizulegen, verloren ist. Für die Rindebeschädigung sprechen: Verlust der Sprache, sporadisch anftretende Krämpfe als Folge der motorischen Erscheinungen der Entzündung und eine halbseitige Anästhesie.

---

1) Ueber einen durch eigenthümliche schwere cerebrale Erscheinungen complicirten Fall von Keuchhusten. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. N. F. Bd. XXIX. H. 3 u. 4. S. 380 - 387.

Die Stellung der Augäpfel beim Sehen hält der Autor für ein Innervationsphänomen; das kranke Kind bemühte sich sein Sehorgan so viel als möglich nach rechts hin zu richten, um sich des halben noch normalen Gesichtsfeldes bedienen zu können. Deshalb hielt auch das Kind den Kopf nach rechts geneigt, da es auf diese Weise zur Aufnahme der Lichteindrücke mehr Raum gewann.

Ich gehe nun zur Beschreibung der drei von mir selbst gemachten Beobachtungen über.

1, Marie A., etwas über 2 Jahre alt. Ein ganz gesundes und gut genährtes Kind. Sowohl Vater als Mutter sind ganz gesund und haben noch 2 ebenfalls gesunde Kinder im Alter von 5 und 7 Jahren. Alle Kinder säugte die Mutter bis zu einem Jahre und begann eine regelmässige Ernährung im 7. Monate. Das Durchbrechen der Zähne bei Marie geschah normal; alle 8 Schneidezähne traten zu Ende des ersten Jahres auf, die Augenzähne nach 19—20 Monaten. Jetzt hat das Mädchen alle 20 Milchzähne, ohne Zwischenräume zwischen den Schneidezähnen, wie dies häufig im Falle ungleichmässigen Wuchses der Kinnladen, nach Fleischmann, beobachtet wird.

Die grosse Fontanelle ist geschlossen, der Kopf ist regelmässig, leicht dolichocephalisch geformt, ohne starkes Auftreten der Tubera parietalia, der Scheitelwinkel des Quatrefages beträgt 20°; die obere Länge des Körpers vom Wirbel bis zur Symphysis verhält sich zur unteren, d. i. zur Entfernung vom Schoossbogen bis zur Ferse, wie 3 : 2½. Der Umfang des regelmässig entwickelten Brustkorbes ist dem grossen Umfange des Kopfes gleich. Bis zur gegenwärtigen Krankheit litt Marie an keiner ernstlichen Störung, ausser an gewöhnlicher Verstopfung und an 2, eine bis zwei Wochen andauernden Dyspepsien des Magens und der Gedärme, von welcher die erste mit dem Auftreten der zweiten Schneidezähne, die zweite mit dem der Augenzähne zusammenfiel. Die Impfung im 5. Monate verfloss völlig regelmässig ohne jede Störungen.

Anfälle von verdächtigem Husten, leichtes Unwohlsein, verringerter Appetit, Unruhe, grundlose Capricen begannen gerade eine Woche nachdem das Mädchen ganze Tage in Gesellschaft mit zwei Kindern verbrachte, welche zweifelsohne an Keuchhusten zu Ende seiner ersten katarrhalischen Periode litten und die später in meine Behandlung traten. Die Erkrankung Marie's begann in den letzten Tagen des Octobers 1887. Fieber war gering; die Temperatur am Abende erhob sich selten zu 38°. In der Brust hörte ich Anzeichen einer leichten Anschwellung der Schleimhaut der Bronchien — ronchi sonori et sibilantes; aber feinblasige Rasselgeräusche gelang mir nicht zu vernehmen. Die Erscheinungen eines acuten Schnupfens äusserten sich in schwachem Grade, die Schleimhaut des Rachens und der Kehle war seltener mit Blut überzogen als in normalem Zustande. Die Hustenstösse, ohne den charakteristischen seufzerartigen Pfiff, wiederholten sich immer öfter und öfter, wobei sie, anfangs einzeln und das Kind wenig ermüdend, nach und nach an Zahl zunahmen, ohne jedoch vom pfeifenden Seufzer und schliesslichen Erbrechen begleitet zu sein. Vom 9. Tage der Krankheit an nahm der Keuchhusten allmählich einen krampfartigen Charakter an, wobei die Zahl der zum Erbrechen führenden Anfälle stets wuchs, während die gewöhnlichen, wenngleich starken Hustenstösse an Zahl abnahmen. Die Untersuchung der Brust am Ende der 2. Woche ergab, sowie früher, eine Anschwellung der grossen und

mittleren Bronchien. Ausser einigen wiederholten tiefen Athmungen und ausser dem Pulse waren keine Erscheinungen zu bemerken, aber das allgemeine Aussehen des Kindes wies auf grosse Ermattung und Gleichgiltigkeit gegen das, was es früher interessirte, hin. Der Schlaf war unruhig, da er oft von Husten unterbrochen war. Erbrechen am Ende des Anfalles erfolgte 4—5 mal des Tages. Zur Erleichterung der Anfälle bekam das Kind einen Aufguss von Eibischwurzeln mit Bromnatrium, Ammonium und kleine Dosen von Bilsenkrautextract. In der Mitte der 3. Woche trat das vollständige Bild eines krampfartigen Hustens auf; die Zahl der Anfälle stieg sichtlich von 2—3 in der ersten Zeit bis auf 10—15 in der 4. Woche. Die Anfälle vertheilten sich fast gleichmässig auf Tag und Nacht. Die Temperatur ergab an manchen Tagen eine Erhöhung von 1° über der normalen, die sowohl morgens als abends auftrat. Mit der zunehmenden Zahl und der Heftigkeit der Anfälle wurde auch das Erbrechen häufiger, wobei aus dem Magen der ganze Inhalt ausgeworfen wurde, wenn der Anfall bald nach dem Essen auftrat. Die allgemeine Schwäche des Organismus trat, im Maasse der Verstärkung der Anfälle, immer deutlicher auf; nach jedem starken Hustenparoxysmus verfiel das Kind in schlafartigen Zustand. In den hustenfreien Perioden hatte das Kind ein gedrücktes Aussehen und zeigte nicht die geringste Lust, sich für irgend etwas zu interessiren. Uebrigens ein Album mit Photographien ihm bekannter Personen interessirte es doch zuweilen, wobei es ohne Fehler auf die Personen hinwies, wenn man deren Namen nannte. Besonders gefiel dem Kinde, wenn man es um seine eigene Photographie frug. Auf die Frage „wer ist das?" erfolgte gleich die Antwort: „Marie". Jeden Morgen bemerkte man unter den Augen deutliche Ringe und die Bläue des Gesichtes hielt fast eine halbe Stunde noch nach jedem stärkeren Anfalle an. Die Auscultation der Brust unmittelbar nach dem Husten ergab den deutlichen Eindruck von kleinen ausgebreiteten theilweise Knisterrasselgeräuschen, das aber sobald wieder verschwand, als der durch den Krampfhusten gestörte Blutkreislauf wieder seinen gewohnten Gang nahm. Bei der sorgfältigsten Percussion konnte nirgends eine Verdichtung des Lungengewebes constatirt werden. In dieser Form blieb die Krankheit noch eine Woche, aber mit jedem Tage nahmen die Kräfte der Kranken ab und die Schläfrigkeit wuchs. Zweimal trat eine Nasenblutung in mässigem Grade auf. Bis zum Ende der 5. Woche stieg, bei täglich gleicher Anzahl von Hustenanfällen, deren Dauer und Heftigkeit crescendo. Zur Kranken gerufen hörte ich von deren Mutter und der Wärterin, dass es mit dem Kinde nicht ganz richtig sein müsse. Auf meine Frage, worum es sich handle, erklärte man mir, dass das Kind schon zweimal nach Hustenanfällen die Augen verdrehe, stumpf dreinschaue und anscheinend nichts bemerke; dessen Arme waren in den Ellbogen so schwer eingebogen und zum Körper angezogen, dass es schwer war, sie wieder gerade zu richten. Genauer ausfragend, erfuhr ich, dass die Gehirnerscheinungen zum zweiten Male von Schlingebewegungen, leisem Phantasiren und bedeutender Pupillenerweiterung begleitet waren, dass diese Erscheinungen eine halbe Stunde lang andauerten und, nach den Worten der Mutter, mit einem so starken und sonderbaren Schlafe abwechselten, dass das Kind factisch nicht aufzuwecken war. Bei Betrachtung des Kindes erwies sich dasselbe bei halbem Bewusstsein mit einem blassen, leicht bläulichen Gesichte, bei schwachem häufigem Pulse, normaler Temperatur und Anzeichen des Cheyne-Stocke'schen Phänomens. Die Fühl- und Schmerzensempfindlichkeit war erniedrigt, ebenso der Kniereflex. Der Flecken Trousseau's war auf der Haut nicht. Das aus der Bewusstlosigkeit erwachte Kind empfing Lichteindrücke vollständig, ja sogar Abbildungen von Gegenständen, nur konnte

es dieselben nicht richtig verstehen; eine Katze nannte es einen Hund, ein Kästchen ein Album, eine Tasse einen Krug u. s. w. Ich verschrieb: eine abführende Dose Calomel, Fussbäder mit Senf, Wein, liquor ammonii anisati, schwarzen Kaffee; zum Kopfe leitete ich von Zeit zu Zeit trockene Kälte und applicirte Klystiere von Bromnatrium. Nach einem halben Tage kehrte das Bewusstsein zurück, die Schläfrigkeit verging, der Puls wurde stärker. Das Kind erkannte Alle vorzüglich und zeigte ohne Fehler auf ihm bekannte Personen im Album. Die Keuchhustenparoxysmen wurden 4 Tage lang schwächer, aber einmal, während eines starken Hustenanfalles am Abende, verlor das Kind plötzlich das Bewusstsein, in den Gesichtsmuskeln traten Zuckungen auf, mit fast völligem Verluste der allgemeinen Hautempfindlichkeit. Die Augen waren offen und bewegten sich unregelmässig, die erweiterte Pupille war gegen Lichteindrücke gleichgiltig. Bald erschienen auch Zähneknirschen, krampfhaftes Zusammenpressen der Kinnladen, Zurückwerfen des Kopfes, heftiges Reissen der oberen, dann der unteren Glieder, in langen Zwischenräumen unterbrochenes Athmen, ein wachsendes Bild einer Asphyxie. Die Temperatur stieg bis auf 38°, und der ziemlich starke Puls schwankte von 140—150 in der Minute. In den Lungen gar keine auffälligen Erscheinungen. Das beschriebene Bild der Eclampsie dauerte $1\frac{1}{2}$ Stunden und wechselte im Verlaufe eines halben Tages mit soporösen Zuständen derselben ab. Das Bewusstsein kehrte nicht wieder, die Ernährung geschah durch Klystiere aus Peptonbouillon. Nach 2 Klystieren von Bromnatrium mit Chloralhydrat wurden die allgemeinen Zuckungen bedeutend schwächer. Zur Hintanhaltung neuer Anfälle von Eclampsie wurden alle 3—4 Stunden Bromnatriumclystiere angewendet. Bei dem Sopor drückten sich die Keuchhustenparoxysmen schwach aus, erschienen auch bedeutend seltener. Die Temperatur hielt sich in normalen Grenzen; die halberweiterten Pupillen reagirten nicht auf Licht; die Schmerz- und Fühlempfindlichkeit war sehr erniedrigt; auf Gehörseindrücke erwidert das Kind nicht; dann kehrte das Bewusstsein nach und nach zurück, das Kind begann einige Worte auszusprechen, verlangte anfangs zu trinken, dann zu essen, aber sofort bemerkte man, dass das Kind wohl Lichteindrücke empfängt, sie aber nicht versteht. Die Mutter hielt sie für das Dienstmädchen, den Vater für den Diener, einen Korb für einen Hut, eine Taschenuhr für eine Kupfermünze u. s. w. Das Gehör war aber gar nicht geschwächt, so dass das Kind sogleich jeden seiner Bekannten errieth, der zu ihm auch nur ein Wort sprach. Am deutlichsten zeigten sich die Anzeichen der „Seelenblindheit“, wenn man dem Mädchen seine von ihm selbst benannten Puppen zeigte. Die Puppe Marie, die interessanteste der Kleidung und Einrichtung nach und sein Liebling, nannte jetzt das Kind „Käthi“. Die Lichteindrücke verwechselte es soweit, dass es eine Knabenpuppe für eine Mädchenpuppe und eine Statuette — einen Hund — für eine Katze ansah. Die Hustenanfälle wiederholten sich 10—12 mal täglich, wobei die erwähnten Störungen seitens der Gesichtscentren parallel mit der Verminderung der Zahl und Stärke des Hustens schwächer und im selben Maasse wie dieser stärker wurden. Nach zwei Wochen war die normale Sehkraft allmählich zurückgekehrt, wobei das Kind zuerst mit dem linken und etwas später mit dem rechten Auge zu sehen begann. Eine zweimalige Untersuchung des Augengrundes lieferte ein negatives Resultat. Zwei Monate später sah ich das Kind in jeder Beziehung gesund und normal wieder.

2. Wassili B., $3\frac{1}{2}$ Jahre alt, das einzige Kind in der Familie. Vater und Mutter gesund. Die Lebensbedingungen sind zufriedenstellend. Physisch und geistig ist das Kind normal entwickelt. An der

Brust war das Kind bis zu Ende des 1. Jahres; die Ernährung mit Kuhmilch war im 6. Monate begonnen worden. Das Ausbrechen der Zähne geschah mit kleinen Abweichungen: 8 Schneidezähne erschienen zu Ende des ersten Jahres, aber die Augenzähne zeigten sich viel früher als die ersten kleinen Backenzähne. In etwas mehr als zwei Jahren hatte das Kind alle 20 Milchzähne. Während des Ausbrechens der ersten Schneidezähne, das gerade mit dem Beginne der Kuhmilchernährung zusammenfiel, litt Wassili an grünem Stuhlgang (diarrhée verte Hayem's) drei Wochen lang. Das Auftreten der Stosszähne war von einer Darmdyspepsie mässiger Stärke begleitet. Jetzt vor einem Jahre hatte das Kind die Masern günstig und ohne Complicationen durchgemacht. Einige Male hatte es heftigen Schnupfen, während welchem der Entzündungsprocess auf den Rachen, den Schlund und die Kehle überging und dadurch das Bild eines falschen Croups darstellte.

Das Kind war gut genährt. Weder an den Schädelknochen noch in den übrigen zeigten sich Spuren der englischen Krankheit. Die Form des Gehirnes ist brachiocephalisch, die Fontanelle ist geschlossen und die Tubera treten nicht scharf auf. Zwischenräume zwischen den Schneidezähnen fehlen. Der grosse Umfang des Kopfes übertrifft den Umfang der Brust nur um 1 cm, die halbe Grösse ist um 2 cm geringer als der Brustumfang; der Winkel des Quatrefages beträgt 16°, der obere Theil des Körpers verhält sich zum unteren wie 3 : 2,3.

Im Anfange der Krankheit klagte das Kind über Kälte, Kopfschmerzen, ass wenig und schlief unruhig. Am 2. Tage stieg die Temperatur auf 38,5°, es erschien häufiger, fast ununterbrochener, aber oberflächlicher Husten bei Schnupfen und starkem Rachen- und Kehlkatarrh. Der Pulsschlag war ungefähr 120 in einer Minute, Athmung 40—50. Die Untersuchung der Brust ergab ein negatives Resultat, ausser ronchi sonori, das aber in den verschiedenen Theilen der Brust nicht überall gleich stark war. In diesem Zustande blieb die Krankheit trotz der Anwendung von hitzenehmender, schweisstreibender und abführender Mittel 13 Tage lang, bei einer mittleren Temperaturerhöhung von 1°, den schwachen Charakter beibehaltend, verschärfte sich die Krankheit doch in verschiedenen Tagesperioden. Salzsaures Chinin bewirkte ein temporäres Fallen auf 0,5°; ein Aufguss von Brechwurzel mit Bromnatrium und Bittermandelwasser beruhigte den Husten ein wenig. Das Kind hatte ein mattes Aussehen, war immer launisch, wollte nichts essen, trank aber sehr gerne.

In der 2. Woche seit Anfang der Krankheit war die Zunge belegt, Magen und Gedärme aufgetrieben, die Stühle wurden häufiger und hatten dyspeptischen Charakter. Eine strenge Diät, erwärmende Compressen auf den Bauch und eine emuls. amygdal. dulc. innerlich genügte zur Erhaltung der Peristaltik, aber die Zunge blieb immer noch belegt. In der Hälfte der 3. Woche erreichten die Hustenanfälle ihre acme. Ihre Zahl betrug täglich 18—20, wobei die Hälfte derselben mit starkem Erbrechen endete. Die Temperatur war Morgens normal, Abends trat eine schwache Erhöhung auf 0,5—0,8° ein. Am Ende der 3. Woche erfolgten 2 Tage nach einander ziemlich starke Nasenblutungen, welche dem Einflusse kalten Wassers, einer adstringirenden Lösung von Tannin und Alaun stark nachgaben. Der Kräfteverfall und gedrückte Zustand wuchs zusehends, der Schlaf war von Hustenanfällen häufig unterbrochen. In der 4. Woche fiel die Zahl derselben auf 5—6 täglich, dieselben waren aber so stark, dass nach jedem derselben das kraftlose und schwitzende Kind eine halbe Stunde und mehr wie in Collapsus lag, mit kleinem zu häufigem Pulsschlage und unregelmässiger Athmung. Die Gehörsschwäche trat heftig auf. Gleichzeitig erschien so heftiger Kopfschmerz, unbestimmter Localisirung, dass das Kind ungewöhnlich zu

schreien begann. Während des Anfalles der Cephalalgie bekamen die Augen einen unnatürlichen Glanz, dabei bestrebte sich der Knabe, die ruhige Lage im Bett beizubehalten. Mit dem Aufhören der Kopfschmerzen erfolgte eine starke Neigung zum Schlafe. Solche Schmerzensanfälle dauerten eine halbe Stunde und darüber, und wiederholten sich höchstens 1—2 mal des Tags. In der 5. Woche, als die Kopfschmerzen ganz aufhörten und die Zahl der noch immer starken Hustenparoxysmen auf 2—3 im Tage fiel, bemerkte die Umgebung des Knaben, dass derselbe sehr wenig spreche und dass ihm beim Sprechen viele von ihm früher angewandte Worte fehlten. Inmitten der 5. Woche stieg die Temperatur plötzlich auf 39,5°, der katarrhalische Husten wurde häufiger, der Puls betrug im Mittel 120, die Athmung 60—80. In der Brust bemerkte ich einen Entzündungsheerd rechts und hinten, unter der Ecke des Schulterblattes, in einer Ausdehnung von 5—6 cm. Die Auscultation ergab eine bronchiale Nüance des Athmens und verschiedene Rasselgeräusche, die Percussion eine deutliche Dämpfung. Ich verschrieb eine schwache Auflösung von Maiblumenblüthen mit Natronsalpeter und salzsaurem Chinin; ausserdem Cognac mit Milch. Auf den Entzündungsheerd liess ich erwärmende Compressen legen. Der Verlauf der Pneumonie war um so günstiger, als die Hustenanfälle in dieser Zeit an Zahl und Stärke abnahmen (febris solvit spasmos, wie Hippokrates sagt). Der Entzündungsheerd verschwand glücklich zu Ende der 6. Woche, der Husten wurde neuerdings wieder stärker, wobei das Kind die Redefähigkeit immer mehr verlor, jedoch Alles verstand, sah, die Gegenstände richtig zeigte und Alle fehlerlos benannte. Das Gehör blieb geschwächt. In der 7. Woche waren die Kopfschmerzen geringer, jedoch häufiger und dauerten nicht länger als eine halbe Stunde. Die Temperatur blieb in normalen Grenzen. Dann aber wurden die Hustenanfälle schwächer, der Appetit besser, aber die Fähigkeit so zu sprechen wie vor der Krankheit kehrte erst zu Ende des 3. Monates zurück. Die Untersuchung des Kindes in der Genesungsperiode, bei noch immer gestörtem Redevermögen, zeigte mir, dass das Kind einfach die Namen der ihm vor der Krankheit bekannten Gegenstände vergessen hatte. Nannte man den Namen des Gegenstandes, so wiederholte ihn das Kind sofort, vergass ihn aber nach ganz kurzer Zeit wieder. Einen Monat lang nach dem Aufhören des Hustens dauerte noch die Gehörsschwäche an, ohne dass am äusseren Gehörgange und an dem Trommelfell irgend welche Veränderungen wahrgenommen werden konnten. Das normale Sprechvermögen war schon etwas früher zurükgekehrt.

Gegenwärtig ist Wassili C. vollständig gesund und sowohl geistig als physisch normal entwickelt.

Den dritten Fall kann ich nicht ausführlich mittheilen; über denselben findet sich bei mir jetzt bloss eine kurze Bemerkung vor, die ich von dem Kranken im Jahre 1880 in meiner Eigenschaft als Landgemeindearzt verfasste.

Das Mädchen, Irena B. war 7 Monate alt. Das erste Kind gesunder Eltern, einfacher Bauern. Es wurde anfangs an der Brust genährt aber seit einem halben Monate durch gewässerte Kuhmilch. Die zwei unteren Schneidezähne waren schon ausgebrochen. Das Kind erkrankte Ende März an Keuchhusten von mittlerer Stärke. Die erste Periode desselben verfloss ohne jede Complication. Im convulsivischen Stadium der Krankheit zeichneten sich die Hustenanfälle durch bedeutende Heftigkeit aus und wurden fast jedesmal von Erbrechen begleitet. In der 5. Woche der Krankheit ereigneten sich im Laufe eines

Tages allgemeine Krämpfe, die mehr als eine Stunde andauerten. Die Eclampsie wiederholte sich nicht mehr. Eine Woche später, nach einem heftigen Anfalle von Husten, gerieth die rechte Hand in einen paretischen Zustand, wobei das Gebiet des Deltoidmuskels mehr als alle anderen angegriffen wurde. Bald wiederholte sich der Hustenanfall, nach welchem die genannte Hand fast jedes Bewegungsvermögen verlor. Das Empfindungsvermögen des verletzten Gliedes, sowie die elektrische Erregung waren erniedrigt. Das kranke Kind wurde von den Eltern weit von meinem Aufenthaltsorte überführt, und ich sah es erst nach einem Monate; die rechte Hand unterschied sich bei genauester Untersuchung durch nichts von der linken, der normalen. Das aufrichtige Geständniss der Mutter, dass die von mir ertheilten Rathschläge — Massage und Wannen — von ihr nicht benutzt wurden, spricht deutlich für die vollständige Heilmöglichkeit durch die Natur selbst. Gleichzeitig wurde mir fest versichert, dass nach der Entwicklung der Lähmung der rechten Hand kein einziger schwerer Hustenparoxysmus mehr eintrat.

Die angeführten Fälle von mehr oder weniger streng localisirten Störungen im Centralnervensystem betrachtend, kann ich nicht umhin, zum Schlusse zu gelangen, dass die Unfälle d. tussis convulsiva, in Folge der durch dieselben hervorgerufenen Störungen des Blutlaufes in der Gehirnhöhle, bald mässig ausgedrückte Veränderungen in der Form des fluxionären oder venösen hyperämischen Oedems, bald bedeutendere, bei welchen wir durch die Blutergiessungen in das Gehirn oder seine Hirnhäute eine Beschädigung der Gefässwände annehmen können, hervorzurufen im Stande sind. Wenn die begrenzten Störungen nur durch Störungen des Blutlaufes und eo ipso der Ernährungen der einzelnen Gehirntheile hervorgerufen werden, so wird im Allgemeinen eine rasche und völlige Rückkehr zur Norm eintreten (die Fälle Sydenham's, Fleisch's, Billard's, Steffen's und die 3 von mir beobachteten), umgekehrt verlangt ein grösser oder geringerer Beschädigungsgrad des Gehirngewebes und der Gehirnhäute, infolge theilweiser Blutergiessungen, einerseits viel Zeit zur Erreichung des status quo ante, andrerseits wird die Rückkehr zum früheren Zustande um so unvollständiger sein, je bedeutender der Grad des von der Hämorrhagie verursachten Uebels ist (die Fälle Gibb's, Alexander's, Henoch's, Silex's und Fritzsche's). Uebrigens lässt sich hier nicht der keinem Zweifel unterliegende Umstand verschweigen, dass die Folgen der Blutergiessungen in das Gehirn, bei weiterem Wachsthume des Organismus, um so rascher vergehen, je geringer das Alter ist, d. h. je energischer neue Gewebe sich entwickeln. Die im klinischen Bilde der beschriebenen Störungen vorwiegenden Beschädigungen des Gesichts-, Gehör- und Redevermögens, die verhältnissmässige Häufigkeit der halbseitigen Lähmungen stehen, aller Wahrscheinlichkeit nach, im Zusammenhange mit der stärkeren Entwicklung und Thätigkeit

der entsprechenden Centren. Berücksichtigt man die fortwährende Veränderung in der Energie der Entwicklung einzelner Theile und Organe während des Wachsens, so wird die von verschiedenen Autoren bemerkte Mannigfaltigkeit der Anfälle, wie Schwindel, Schwierigkeiten beim Gehen (Sydenham), Bewusstlosigkeit während der Hustenparoxysmen (Fleisch, Billard), halbseitige und theilweise Lähmungen (Meissner, Baginsky, Henoch, meine 3 Fälle), temporärer Verlust des Sehvermögens (Steffen, Sebregondi), Seelenblindheit (Alexander, Silex, Fritzsche und mein 1. Fall), Starrkrampf (Barnes), Schwierigkeiten im Sprechen und eine amnestische Form der Aphasie, wenn die früher bekannten Worte vergessen werden (Fritzsche, mein 2. Fall), Taubheit (Gibb, Wilde, Fritzsche, mein 2. Fall), halbseitiger Verlust der Empfindlichkeit oder Erniedrigung derselben (Fritzsche, mein 1. Fall), kurzandauernde Lähmung aller Glieder (mein 3. Fall), starker Kopfschmerz (mein 2. Fall) — vollständig verständlich.

Zum Schlusse muss ich sagen, dass in meinen drei Fällen die Beschränkung der Localisirung im Centralnervensysteme besonders heftig auftrat; im ersten Falle als Seelenblindheit, im zweiten als starker Kopfschmerz und Verlust des Benennungsvermögens einzelner Gegenstände, im dritten als Lähmung der rechten Hand. Die Kinder genasen verhältnissmässig schnell; von den früheren Störungen blieb auch keine Spur mehr übrig.

VIII.

Ueber secundäre Eiterungen nach Empyem bei Kindern.

Von

Prof. Hagenbach-Burckhardt in Basel.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass im Verlauf von Empyemen, welche sich an eine croupöse Pneumonie anschliessen, also von sog. metapneumonischen Empyemen weitere Eiterungen als Complicationen auftreten. Zunächst ist eine hinzutretende Pericarditis etwas nicht ganz Seltenes; dann kann ausnahmsweise auch eine eitrige Peritonitis oder eine Meningitis sich hinzugesellen; auch kommt es vor, dass im anderen Pleurasack eine eitrige Entzündung auftritt. Diese Verbreitung der Eiterung von dem primären Herd aus an die genannten Stellen kann auf verschiedene Weise erklärt werden und ist in der That auch nicht in jedem Falle dieselbe. Wenn die Eiterung von einem linkseitigen Empyem übergreift auf das Pericardium, so ist am ehesten anzunehmen, dass durch die Lymphbahnen die Infection vermittelt wird.

Thue[1]) hat nachgewiesen, dass die Kokken durch die Lymphbahnen und nicht durchs Blut zum Pericardium gelangen; in ähnlicher Weise kann die Eiterung von der Pleurahöhle durch das Zwerchfell übergreifen auf das Peritonäum. Für beide Fälle liesse sich freilich auch denken, dass die Blutbahn den Infectionsstoff weitertrage, und diese Art der Verschleppung des Giftes muss für entferntere Eiterherde mit Nothwendigkeit angenommen werden. Schon das Uebergreifen in den anderen Pleurasack lässt sich am ehesten denken als auf metastatischem Wege zu Stande gekommen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, dass für Kinderempyeme der Satz Fraentzel's[2]) nicht gilt, dass doppelseitige Pleuritis auf die tuberculöse Natur der Erkrankung hindeute. Das Auf-

---

1) Centralblatt f. Bakteriologie 1889. Bd. V.
2) Ziemssen IV, 2. S. 382.

treten einer Meningitis nach Empyem lässt sich jedenfalls blos durch Vermittlung des Blutes denken.

Diese complicirenden Eiterungen werden, wenn wir die verschiedenen Lehrbücher zunächst zu Rathe ziehen, als verschieden häufig angesehen. Die eitrige Pericarditis, wenn sie zu einem linkseitigen pleuritischen Exsudate hinzutritt als directe Fortsetzung der Entzündung, wird als eine Complication aufgeführt von Fraentzel, Strümpell, Vogel-Biedert, Henoch, und letzterer glaubt nach seinen Erfahrungen, dass die Complication von Pericarditis mit Pleuritis besonders bei sehr jungen Kindern vorkomme und speciell hervorzuheben ist, dass derselbe Autor einen Fall citirt von rechtseitigem pleuritischen Exsudat, complicirt mit Pericarditis und Endocarditis. Dieses Zusammentreffen vom Empyem, hauptsächlich von linkseitigem mit Pericarditis, wo der Zusammenhang auch noch plausibler ist, wird Jedem, der eine grössere Zahl von Empyemen beobachtet hat, schon vorgekommen sein, wenigstens habe ich mir mehrere solche Fälle notirt; freilich erstrecken sich meine Beobachtungen zum grossen Theil nur über das kindliche Alter, das, wie ich mit Henoch glaube, in dieser Richtung stärker heimgesucht ist. Seltener sind jedenfalls die Fälle von rechtseitigem Empyem, complicirt mit Pericarditis. Die Fälle, wo Empyem sich complicirt mit eitriger Peritonitis, sind auch selten und müssen zusammengesucht werden. Sie werden von Fraentzel, Vogel-Biedert und Strümpell aufgeführt; dann sind einzelne Fälle mitgetheilt von Kindern mit dieser Complication von Stone[1]) und von Smith[2]). Im letzteren Falle handelte es sich um ein linkseitiges Empyem, eitrige Pericarditis und Peritonitis. Ebenfalls selten ist das Hinzutreten von eitriger Meningitis, wir finden dieselbe schon bei Rilliet und Barthez erwähnt und auch in neuerer Zeit hie und da; ebenso Hirnabscesse (Eichhorst). Vielleicht darf man auch den Herpes labialis etc., der bei Pleuritis wie bei manchen anderen Infectionskrankheiten sich zeigt, hier aufzählen. Warum das Empyem sich in dem einen Fall eher complicirt mit secundären Eiterungen, also z. B. mit einer Pericarditis, Peritonitis oder Meningitis; als in einem anderen, darüber könnte man verschiedene Vermuthungen haben. Es wird vielfach angenommen,[3]) damit eine Pleuritis zu einer Pneumonie hinzutrete, müsse der Boden in der Pleurahöhle hiefür vorbereitet werden und nicht nur das betroffene Gewebe, sondern auch der Organismus im Allgemeinen

1) Jahrbuch f. Kinderheilkunde XXI. S. 494.
2) Ebenda XXIV. S. 300.
3) Leichtenstern im Handbuch von Gerhardt.

müsse dazu disponirt werden. Kracht[1]) kommt zum Schluss, dass zur Entstehung einer Pleuritis die Eiterkokken für sich allein ebenso wenig genügen, wie chemisch irritirende Substanzen, dass vielmehr durch vorausgegangene Schädlichkeiten oder durch ein schon bestehendes Transsudat der Boden für die Ansiedlung der Kokken vorbereitet sein müsse. Nun giebt es aber auch Fälle, die mehr stürmisch verlaufen und die Eiterung plötzlich an allen wahrscheinlichen und unwahrscheinlichen Stellen auftritt; da ist eine solche Vorbereitung des Gewebes weniger anzunehmen. Rinné[2]) findet diese Art der metastatischen Eiterungen erst dann, wenn die vitale Energie der Gewebezellen gebrochen ist. Da werde von dem Gesetze abgewichen, dass die Bakterien ihre besonders prädisponirten Gewebe und Organe haben, die sie immer und immer wieder bevorzugen. In solch stürmischen Pyämiefällen werden die Körperregionen ohne besondere Auswahl von Metastasen befallen.

Nach dem, was über Eiterungen nach Empyem bekannt ist, muss angenommen werden, dass das Pericard, das Peritonäum und die Meningen besondere Prädilectionsstellen seien und dass andere Organe nur sehr ausnahmsweise von secundärer Eiterung befallen werden.

Auch nach unseren Erfahrungen sind die genannten Organe als solche Lieblingsstellen zu bezeichnen; zugleich haben aber die während einer Reihe von Jahren gemachten Erfahrungen des Weiteren ergeben, dass wenigstens bei Kindern die secundären Eiterungen sich durchaus nicht beschränken auf die angeführten Organe, sondern an den verschiedensten Orten auftreten, die in der Literatur gar nicht oder nur vereinzelt genannt werden; auch die Häufigkeit der secundären Eiterungen nach Empyem scheint mir wenigstens für das kindliche Alter zu wenig betont zu sein. Am ehesten noch stehen unsere Beobachtungen in Uebereinstimmung mit denjenigen von Heubner[3]), welcher namentlich bei kleinen Kindern das Auftreten von multiplen infectiösen Entzündungen seröser Häute beobachtet hat. Unter stürmischen Erscheinungen zeigten sich die ersten Symptome einer croupösen Pneumonie; doch hebt Heubner ausdrücklich hervor, dass er in keinem seiner Fälle, was sie etwas von den Wiedenmann'schen Beobachtungen unterscheide, entwickelte croupöse Pneumonie ange-

---

1) Experimentelle und statistische Untersuchungen über die Ursache der Brustfellentzündung. Inaug.-Diss. Greifswald 1888.

2) Der Eiterungsprocess und seine Metastasen. Archiv f. klinische Chirurgie 39, I.

3) Ueber eine multiple infectiöse Entzündung der serösen Häute im Kindesalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde XXI. S. 43.

troffen habe. Dazu gesellt sich meist mehr circumscripte Pleuritis und im weiteren Verlauf Betheiligung des Pericards, des Peritonäums, der anderen Pleurahöhle, der Meningen und in einem Fall des Sprunggelenkes. Andere Eiterherde wurden nicht nachgewiesen. Der Verlauf war in allen Fällen ein acuter, in drei Fällen führte die Krankheit in 7—8 Tagen zum Tode, in zwei Fällen nach fünf Wochen. Ich kann nicht umhin, diese Fälle den unsrigen, die ich unten näher anführe, als nahe verwandt anzusehen. Abweichend von dem Verhalten unserer Fälle ist allerdings bei den Heubner'schen zunächst die Angabe, dass keine croupöse Pneumonie vorausgegangen sei, ferner ist bei den letztern die Pleuritis mehr eine circumscripte und der Verlauf meist ein stürmischerer; dagegen herrscht doch eine auffallende Uebereinstimmung insofern, als Heubner's und unsere Fälle mit den Symptomen einer acuten Lungenerkrankung auftraten, die sich mit Pleuritis suppurativa complicirt, an welche sich weitere Eiterungen anschliessen. Auch darin stimmen unsere Beobachtungen überein, dass wir sie hauptsächlich bei kleineren Kindern gemacht haben. Die heutigen bakteriologischen Kenntnisse lassen solche Beobachtungen heute in einem etwas anderen Licht erscheinen und namentlich hat das Auftreten von Eiterungen in der Pleurahöhle, aber auch an anderen Orten, als Complication einer croupösen Pneumonie jetzt nichts Auffallendes mehr. Wiedenmann's[1]) Fälle, die von Heubner als den seinen sehr nahe verwandt bezeichnet werden, haben zum Unterschied von den Heubner'schen Fällen nachgewiesener Maassen mit croupöser Pneumonie begonnen und eitrige Pleuritis und Pericarditis ist hinzugetreten. Wiedenmann stellt die Frage auf, ob hier nicht Lungenseuche vorliege; ich möchte fragen, ob nicht auch solche Fälle nach der heutigen Anschauung ätiologisch mit den unsrigen verwandt seien. Sie sind allerdings auch stürmischer verlaufen als die unsrigen; immerhin haben wir auch bei unseren Kindern, deren Krankheitsverlauf, soweit er für die vorliegende Frage von Interesse ist, hier folgt, alle möglichen Abstufungen erlebt, was die Schwere der Erkrankung betrifft. Auch bei den Fällen von Wiedenmann handelt es sich, wie in denjenigen von Heubner und von mir, um kleinere Kinder.

Weitere solche Beobachtungen von secundären Eiterungen nach Empyem und namentlich solche, wie wir sie gemacht haben, sind mir keine bekannt. Der Grund, warum unsere Erfahrungen andere sind, als die allgemein bekannten, mag zum Theil darin liegen, dass wir unsere Beobachtungen nur

1) Archiv f. klin. Medicin Bd. XXV. S. 389.

an Kindern gemacht haben, wo die Mittheilungen auf diesem und so vielen anderen Gebieten noch nicht dieselbe Vollständigkeit erreicht haben, wie bei Erwachsenen, wo etwas Aehnliches vielleicht in der That nicht vorkommt, noch mehr aber in dem Umstand, dass manche von unseren secundären Eiterungen nach Empyem für den Verlauf der ganzen Krankheit nicht von der grossen Bedeutung waren, wie z. B. das Auftreten einer Pericarditis, entweder deshalb, dass sie nicht sehr ausgedehnt waren oder an Orten, wie z. B. im Unterhautbindegewebe, auftraten, wo sie nur wenig alarmirende Symptome machten. Symptomatologisch haben diese leichteren Fälle allerdings wenig gemein mit denjenigen von Wiedenmann und Heubner. — Die auffallende Thatsache, dass diese secundären Eiterungen in der von uns beobachteten Weise bis dahin so wenig beschrieben sind, mag die Vermuthung nahe legen, dass das relativ häufige Auftreten bei uns als etwas Zufälliges anzusehen sei und dies um so eher, als ja in der That bei Kindern im Verlauf länger dauernder Krankheiten z. B. Hautabscesse etwas ziemlich Häufiges sind, Abscedirungen, welche gewiss am einfachsten auf Infection von aussen bei disponirtem geschwächten Organismus können zurückgeführt werden. Diese sind also nicht als metastatische aufzufassen; dagegen bin ich geneigt, jedenfalls die meisten unserer Fälle, die ich zur Beurtheilung hier folgen lasse, als solche anzusehen.

Wir haben im Basler Kinderspitale vom Jahre 1885 bis 1889 im Ganzen 26 Empyeme beobachtet, auf diese kommen 12 mit secundären Eiterungen. Sämmtliche Fälle von Empyem haben sich an croupöse Pneumonien angeschlossen und nur in einem Fall war Scarlatina die primäre Erkrankung, aber wohl auch mit secundärer Pneumonie; die nochmalige Prüfung unserer Krankenjournale lässt in keinem Fall eine primäre Pleuritis als wahrscheinlich zu.

Ich lasse hier die Fälle in chronologischer Reihe folgen. Es mag dabei auffallen, dass sich im letzten Jahre die Fälle häuften; ich gebe zu, dass dieses häufigere Auftreten damit zusammenhängt, dass wir einmal aufmerksam gemacht auf diese secundären Eiterungen in jedem weiteren Falle nach solchen suchten und dieselben auch sorgfältig aufzeichneten, während wir in früheren Jahren namentlich kleinere Eiterherde vielleicht unbeachtet und unnotirt liessen.

1. Fall 1885. Achtjähriger Knabe. Eintritt 25. XI. 1884. Austritt 4. III. 1885. Empyema dextrum. 10. XII. Rippenresection. Geheilt. Secundäre Eiterung: Otitis media suppur. duplex.

2. Fall 1885. Vierjähriger Knabe. Eintritt 26. III. 1885. Gestorben 25. IV. 1885. Empyema sinistrum nach Morbillen. Secundäre Eiterung: Pericarditis supp. (Section).

3. Fall 1886. Sechsjähriges Mädchen. Eintritt 26. X. 1886. Gestorben 30. X. 1886. Empyema dextrum. Keine Resection. Secundäre Eiterung: Pericarditis suppurativa und grosse Phlegmone am Halse.

4. Fall 1887. Sechsjähriger Knabe. Eintritt 19. III. 1887. Austritt 1. VII. 1887. Geheilt. Empyema dextrum. Resection 1. IV. Secundäre Eiterung: Starkes Panaritium kurz vor dem Austritt.

5. Fall 1887. Ein Jahr und ein Monat altes Mädchen. Eintritt 24. XI. 1887. Gestorben 9. XII. 1887. Empyema dextrum. Resection 7. XII. Secundäre Eiterung: Eitrige Meningitis cerebro-spinalis. Thrombose des Sin. longitud. transvers. und cavernos. Pleuritis fibrin. sinistr. (Section).

6. Fall 1888. Dreiundeinhalbjähriger Knabe. Eintritt 26. III. 1888. Austritt 31. VII. 1888. Empyema sinistrum. Resection 27. III. Secundäre Eiterung: An der rechten Ohrmuschel eine Anzahl impetiginöser Pusteln.

7. Fall 1888. Dreiundeinhalbjähriges Mädchen. Eintritt 2. V. 1888. Austritt: 18. VIII. 1888. Empyema dextrum. Resection 4. V. 1888 Secundäre Eiterung: Grosser Abscess an den Nates und den 1. VI. Entleerung von circa 100 ccm Eiter.

8. Fall 1889. Siebenjähriges Mädchen. Eintritt 13. VIII. 1889. Gestorben 15. VIII. 1889. Empyema sinistrum. Secundäre Eiterung: Dünndärme mit einander verklebt durch eitrig-fibrinöse Massen; ausserdem im Peritonäum circa 150 ccm eitrige Flüssigkeit (Section).

9. Fall 1889. Sechsjähriger Knabe. Eintritt 1. VII. 1889. Austritt 2. X. 1889. Empyema dextrum nach Nephritis scarlatinosa (Pneumonie?). Resection 4. VII. Secundäre Eiterung: Sehr ausgedehnter Pemphigus im Gesicht und an den Händen, den 14. VII. beginnend und wochenlang andauernd, den 3. VIII. Auftreten eines Panaritiums am rechten Daumen.

10. Fall 1889. Zehn Monate alter Knabe. Eintritt 13. V. Gestorben 14. VI. Empyema sinistrum. Zuerst zwei Aspirationen; dann 4. VI. Resection. Secundäre Eiterung: Am 5. VI. unter der Kopfhaut multiple Abscesse und am 10. VI. in der Gegend des Occiputs ein grosser Abscess.

11. Fall 1889. Einundeinhalbjähriges Mädchen. Den 27. VIII. Eintritt. Den 30. X. Austritt. Empyema sinistrum nach Morbillen. Die Probepunction ergab Eiter. Spontane Heilung des Empyems. Secundäre Eiterung: Otitis suppur. und Abscess an der rechten Hinterbacke.

12. Fall 1889. Siebenundeinhalbj. Knabe. Eintritt 11. XI. Empyema dextrum. Resection den 13. XI. Secundäre Eiterung: den 28. XI. Abscess am oberen Augenlid.

Diese Mittheilungen zeigen, dass es sich zum Theil um recht harmlose Eiterprocesse handelt, zum Theil auch um solche, wie wir sie im Verlauf anderer Infectionskrankheiten antreffen, wie z. B. die Otitis media purulenta. Wir finden aber auch neben den in der Literatur kaum berührten Eiterungen die hinlänglich bekannten in den serösen Höhlen, welche zum Theil auch erinnern an die oben erwähnten Fälle von Heubner.

Wie sind nun diese Eiterungen im Verlauf des Empyems aufzufassen? Sind das rein zufällige Erscheinungen? Dafür sind dieselben denn doch viel zu häufig und es wäre gewagt, nach unseren heutigen Anschauungen über Localisation eines auf Bakterien zurückzuführenden Giftes an entfernten Orten alle diese secundären Eiterherde als unabhängig von einem primären anzusehen. Sie müssen also als metastatisch aufgefasst werden und für die meisten ist dies gewiss die einfachste Erklärung. Der Beweis kann nur auf bakteriologischem Wege geleistet werden und diesen muss ich einstweilen schuldig bleiben, da nur in einem Falle, auf den ich weiter unten noch zu reden komme, eine solche Untersuchung vorgenommen worden ist. Für einzelne der angeführten Eiterherde liesse sich aber auch vermuthen, wie z. B. für die subcutanen Abscesse, dass die Infection von Aussen hinzugetreten sei, dass der durch das Empyem geschwächte Organismus für Aufnahme von Kokken unabhängig von der primären Eiterung empfänglich gemacht worden sei, wie wir dies ja auch namentlich bei Kindern im Verlauf anderer Infectionskrankheiten beobachten. Der behaarte Kopf, die Nates und ähnliche Gegenden, wo Gewebsläsionen leichterer Art so gern vorkommen, begünstigen den Eintritt des Giftes und diese Partien sind ja auch in einzelnen unserer Fälle betheiligt. Man könnte also das Entstehen solcher Abscesse im Verlaufe von Pleuritis so erklären, wie Escherich dieselben entstehen lässt bei atrophischen Säuglingen, wo die Kokken von der durch starke Transspiration oder behinderte Ausdünstung macerirten Haut nicht selten unter dem Einfluss des Drückens und Reibens, dem der Hinterkopf, die Rückenfläche des Rumpfes ausgesetzt sind, aufgenommen werden. Escherich fand den Staphylococcus aureus und albus in den Abscessen und fand dieselben überhaupt in den kothbeschmutzten Windeln aller kranken und selbst vieler gesunder Kinder. Auch die Annahme, dass es sich im einen oder anderen Falle um einen tuberculösen Abscess gehandelt hat, lässt sich nicht bestimmt von der Hand weisen; darüber kann ebenfalls nur die bakteriologische Untersuchung entscheiden. Dann wäre noch an die rein chemische Aetiologie der Eiterung zu erinnern, die ja in neuesten Zeit wieder

mehr zur Geltung kommt. Wenn also für einzelne der von uns aufgeführten Empyemfälle solche Erklärungen könnten geltend gemacht werden, so können dieselben unmöglich für die Mehrzahl unserer secundären Eiterungen beansprucht werden. Dieselben müssen entstanden sein auf dem Wege der Metastase, durch Vermittlung des Blutes. Ob solche Metastasen bei Empyem namentlich im zarteren Kindesalter nicht viel häufiger sind als bis jetzt angenommen wird, diese Frage möchte ich durch die Mittheilung unserer Fälle anregen.[1])

Es wird sich nun weiter fragen, welche Mikroorganismen, die bei Entstehung des Empyems betheiligt sind, sind die Veranlassung dieser secundären Herde? Wir wissen heute, dass die Empyeme durch die verschiedensten Kokken können erzeugt werden, und man will sogar dem Empyem je nach den Spaltpilzen, die in demselben gefunden werden, eine verschiedene prognostische Bedeutung zukommen lassen. Ausser dem Fraenkel'schen Pneumoniecoccus von Weichselbaum ist bei Pneumonieempyemen noch das Vorkommen des Pneumoniebacillus von Friedländer und des Streptococcus pneumoniae (Weichselbaum) constatirt worden. Ausserdem wurde von Hajek der Streptococcus erysipelatis in dem pleuritischen Exsudate eines Erysipelkranken, von Weichselbaum der Streptococcus pyogenes und Staphylococcus pyogenes citreus selbst in rein serösen Exsudaten, endlich Tuberkelbacillen in hämorrhagischen und eitrigen Exsudaten von verschiedenen Autoren constatirt (v. Ziemssen, Aetiologie der Pleuritis). Es ist ferner genügend constatirt, dass der Diplococcus pneumoniae Fraenkel's im Pericard, im Peritonäum, in den Meningen, im Mittelohr und an vielen anderen Orten zu finden ist und dort entzündliche Veränderungen setzt; so theilt Weichselbaum[2]) zwei Fälle mit, in denen sich der Diplococcus pneumoniae als die alleinige Ursache einer primären acuten Peritonitis erwies; es ist bekannt, dass der Streptococcus pyogenes eitrige Entzündung des Peritonäums herbeiführt, dass der Staphylococcus pyogenes aureus bei idiopathischer Cerebrospinalmeningitis gefunden wird. Und was die metastatischen Abscesse betrifft, so findet sich in denselben der Staphylococcus pyogenes aureus, häufiger aber der Streptococcus pyogenes. Als pyogene Kokken überhaupt findet freilich Steinhaus[3]) die Staphylokokken in 66%, während die

---

1) In wie weit heute noch eine autochthone Eiterung darf angenommen werden, will ich dahingestellt lassen; auch berühre ich die weitere Frage nicht, in wie weit die parasitäre Eiterung schliesslich eine chemische ist.

2) Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde V. 2. 1889.

3) Aetiologie der acuten Eiterung. Leipzig 1889.

Streptokokken nur in 24% gefunden werden. Welche dieser Spaltpilze bei secundären Eiterungen nach Empyem am ehesten zu finden sind, darüber kann man blos Vermuthungen haben; ich hoffe, die bakteriologische Forschung werde bald darüber Aufschluss geben können.

Von unseren Fällen ist, wie bereits erwähnt, leider nur einer bakteriologisch etwas genauer untersucht worden durch Herrn Dr. Carl Hägler und zwar Fall 9. Derselbe berichtet mir darüber Folgendes:

Die vier verschiedenen Proben von Ausstichpräparaten (alle von verschiedenen Pemphigusblasen) ergeben unter dem Mikroskope Diplokokken, die im Grössenverhältniss mit den Demme'schen übereinstimmen. Sie waren in allen vier (resp. acht) Präparaten in gleicher Weise nachzuweisen und zwar exclusive. Sie präsentiren sich in Gruppen, meist aber zu zweien oder einzeln. Was die Culturversuche betrifft, so stimmen diese Kokken mit den Demme'schen nicht ganz überein, indem die unsrigen auf Gelatine bei Zimmertemperatur üppig wachsen mit Verflüssigung der Gelatine, während die Demme'schen nur bei Brüttemperatur sich fortentwickelten. Auch auf Agar war bei den unsrigen das Wachsthum nicht ganz so, wie es Demme bei den seinigen beschreibt.

Dann muss hier noch eine Beobachtung von Rosenbach[1]) bei einem zweijährigen Knaben angeführt werden. Derselbe fand zunächst in einem sich an eine vor 14 Tagen überstandene Pneumonie anschliessenden Empyem den Mikrococcus pyogenes tenuis und denselben Mikroorganismus fand er u. A. auch bei einem 16 Wochen alten Kind, das vor 5 Wochen angeblich mit Brustleiden erkrankt war, in einem kolossalen Abscesse am Oberschenkel. ‚Es sei nach den Angaben über das Wachsthum des Mikrococcus pyogenes tenuis sehr wahrscheinlich, dass derselbe mit dem Diplococcus pneumoniae identisch sei, trotzdem die Ausbildung der Kokken nicht ganz entsprechend ist. Baumgarten[2]) erklärt dieses von Rosenbach entdeckte Mikrobion als einen seltenen Gast in eitrigen Herden und ist es nach ihm nicht ausgemacht, ob man in demselben ein specifisch pyogenes Bakterium oder nur einen Eitersaprophyten vor sich hat.

Am Schluss möchte ich nochmals betonen, dass **diese secundären Eiterungen nach metapneumonischen Empyemen bei Kindern im zarteren Alter wohl häufiger vorkommen, als bei Erwachsenen**; es stimmt dies überein mit den Beobachtungen von Henoch, der, wie bereits

---

1) Mikroorganismen bei der Wundinfectionskrankheit. Wiesbaden 1884.
2) Pathologische Mykologie S. 354.

oben erwähnt, die eitrige Pericarditis bei kleineren Kindern häufiger beobachtet hat, und ebenso mit den Heubner'schen Fällen. Es darf wohl des Weiteren der Satz aufgestellt werden, dass ein mit Empyem behaftetes Kind und zwar je jünger um so eher eine gewisse Gefahr läuft an metastatischen Eiterungen von grösserer oder geringerer Bedeutung zu erkranken.

Noch will ich daran erinnern, was übrigens aus den mitgetheilten Fällen schon hervorgeht, dass diese secundären Eiterungen nicht etwa abhängig sind von operativen Eingriffen. Wir haben dieselben bei operirten und nicht operirten Empyemen angetroffen.

IX.

Beobachtungen über Influenza bei Kindern.

(Aus der Districts-Poliklinik zu Leipzig.)

Von

Dr. Carstens.

In der überaus zahlreichen Literatur, welche wir über die vielen Epidemien von Influenza in den letzten Jahrhunderten besitzen, findet man nur höchst spärliche Angaben über das klinische Bild dieser Erkrankung bei Kindern. In den bekannten Monographien von Schweich, Hirsch, Biermer und Zuelzer sind nur da und dort vereinzelte Notizen über die Kindergrippe zu finden. Und zwei Abhandlungen über Influenza im Kindesalter, die aus neuerer Zeit stammen, eine von Kormann[1]), die andere von Filatoff[2]), brauchen hier deshalb nicht berücksichtigt zu werden, weil beide Autoren Epidemien von Influenza nicht erlebt haben und ihre Beobachtungen sich somit nur auf sporadisch vorgekommene Fälle beziehen.[3])

Wie bei allen acuten Infectionskrankheiten — und zu diesen muss doch auch wohl die Influenza gerechnet werden — schwere und leichte Epidemien vorkommen, so sind auch im Laufe der Jahrhunderte Influenza-Epidemien mit grösserer und geringerer Mortalität beobachtet worden. Dies scheint nicht zum Mindesten für das Kindesalter zu gelten.

Es hat Epidemien gegeben, in denen die Kinder fast

---

1) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. Nachtrag.

2) Dr. N. Filatoff, Ueber die Grippe im Kindesalter. Medic. Oborsen. Juni 1883. S. 44—70. Ref. dieses Jahrbuch Bd. XXI. S. 522 ff.

3) Die Mittheilung, welche in den Wiener med. Blätter Nr. 51 und 52 1889 über Kinderinfluenza gebracht wird und über welche merkwürdiger Weise das Centralblatt für klinische Medicin 1890 Nr. 10 ein Referat enthält, ist weiter nichts als ein Abdruck der oben citirten Abhandlung Kormann's aus dem grossen Gerhardt'schen Handbuch.

ganz verschont[1]) blieben, und wieder andere, wo besonders Kinder und unter diesen wieder die rachitischen und scrophulösen, überhaupt die weniger widerstandsfähigen Kinder von der Krankheit ergriffen und auch zum grössten Theil dahingerafft wurden. So hat, nach den Angaben des Valleriola, die grosse Epidemie von 1557/58 besonders unter den Kindern aufgeräumt.[2]) Während bei Erwachsenen, vorzüglich bei alten Leuten, durch die Grippe häufig gefährliche Bronchitiden und Pneumonien veranlasst wurden[3]), scheinen bei Kindern mehr die nervösen Symptome in den Vordergrund getreten zu sein; ein Franzose, Namens Guibout, will in der Epidemie von 1851 bei drei kleinen Kindern sogar bedenkliche Zufälle beginnender Meningitis beobachtet haben.[4])

Aus der Epidemie von 1837 berichtet ein Dr. Dürr in Hall, dass Kinder des zartesten Alters (von der Geburt bis zum 8. Monat), wenn sie von der Krankheit befallen wurden, häufig an Krampf der Stimmritze litten, der mit Erstickung drohte, ja sie nicht selten herbeiführte.[5])

Angesichts der spärlichen Berichte über das Verhalten der epidemischen Influenza im Kindesalter dürfte es nicht ohne Interesse sein, über die Fälle zu berichten, welche bei Kindern während der letzten Epidemie in der Districts-Poliklinik zu Leipzig beobachtet worden sind.

Unter 131 in der Poliklinik zur Cognition gelangten Fällen befanden sich 41 Erkrankungen von Kindern. Ueber die Letzteren konnten nicht immer Krankengeschichten geführt werden, aber über 27 Fälle liegen genaue Aufzeichnungen vor, welche Herr Prof. Heubner mir freundlichst zur Verfügung gestellt hat. Es waren mit wenigen Ausnahmen leichte Erkrankungen; über die Symptome und den Verlauf derselben, welche sämmtlich in Genesung übergingen, ist Folgendes zu berichten:

Der Beginn der Krankheit war häufiger als es bei Erwachsenen zu sein pflegte, ein allmählicher. In ungefähr der Hälfte der Fälle konnte man von Müttern oder Angehörigen erfahren, dass der eigentlichen Erkrankung eine Zeit allgemeinen Unwohlseins vorausgegangen war, die man wohl mit Recht Incubationsstadium nennen darf. Die Dauer desselben schwankte zwischen wenigen Tagen und mehreren Wochen.

---

1) Biermer, Influenza. Virchow's Pathologie und Therapie V. 1. S. 592 ff. §§ 84, 89.

2) Biermer (l. c.) § 61. Anm.

3) Id. § 97.

4) L'Union 33. 1851. Ref. Schmidt's Jahrbücher Bd. LXX. S. 216.

5) Schmidt's Jahrbücher Suppl.-Bd. II. S. 24.

Erwähnenswerth ist die Beobachtung, dass in einer Familie, wo drei Kinder erkrankten (vergl. unter Gruppe I Fall 1—3), zwei, eine Incubationszeit von 3 resp. 7 Tagen durchzumachen hatten, der eine aber (zugleich der älteste) während der Incubation der Geschwister plötzlich erkrankte. Kleinere Kinder waren verdriesslich und in den Nächten besonders unruhig und wollten durchaus keine Nahrung zu sich nehmen, gleichgiltig, ob sie von der Mutter gestillt oder künstlich ernährt wurden. Bei grösseren Kindern gesellte sich zu der Appetitlosigkeit eine enorme Mattigkeit und Hinfälligkeit, Husten, Schnupfen und Kopfschmerzen.

Der Beginn der eigentlichen Krankheit wurde durch den Eintritt von Fieber, sowie durch eine acute Steigerung sämmtlicher Symptome, besonders der Kopfschmerzen, deren Sitz in der Stirn von älteren Kindern häufiger angegeben wurde, charakterisirt.

Die andere Hälfte der Fälle erkrankte plötzlich im besten Wohlsein mit Kopfschmerz, Leibschmerzen und zuweilen auch mit Erbrechen.

Wie aus den neueren und neuesten Berichten über die letzte Influenza-Epidemie hervorgeht, ist, wie in früheren Epidemien, auch jetzt wieder gefunden worden, dass bei Erwachsenen vorwiegend und am häufigsten die Schleimhäute des Respirations-Apparates in Mitleidenschaft gezogen wurden; bei Kindern ist das durchaus nicht der Fall gewesen: es ist im Gegentheil höchst auffallend, wie selten, trotzdem ein heftiger, mehr oder weniger krampfhafter, mit geringer Expectoration verbundener Husten und sonstige subjective Symptome von Seiten des Respirations-Apparates bestanden, objectiv ein Katarrh derselben nachzuweisen war; dabei sind etwa solche Fälle, bei denen der Verlauf ein protrahirter war, nicht ausgeschlossen. Schnupfen ist nur viermal verzeichnet. Allerdings ist in 33% der Fälle eine Bronchitis beobachtet; ob dieselbe aber zum Bilde der Influenza selbst gehört oder vielleicht schon als Complication anzusehen ist, will ich unentschieden lassen. Sie war häufiger trocken als feucht und hatte ihren Sitz meist hinten unten.

In manchen Fällen von Bronchitis kam es vor, dass an der einen oder der andern Stelle vorübergehende Schallunterschiede bei der Percussion gefunden wurden, was auf das Bestehen unbedeutender katarrhal-pneumonischer Herde zu beziehen ist. Auffallend war es, wie bisweilen die bronchitischen Geräusche, die man Tags zuvor noch deutlich und in grosser Ausdehnung über den Lungen hörte, wie mit einem Schlage verschwunden waren. In der Regel blieben allerdings die durch die Bronchitis bedingten physikalischen Symptome

längere Zeit bestehen und der Husten war häufig, trotzdem Fieber nicht mehr vorhanden war, recht hartnäckig.

Von einer Betheiligung des Digestions-Apparates kann man fast in jedem Falle reden, denn Appetitlosigkeit fehlte wohl nie. Die Schleimhaut des Mundes wurde nur in zwei Fällen hyperämisch gefunden, ebenso oft wurde eine Angina tonsillaris beobachtet, die in dem einen Falle nur einseitig war. Die Zunge war meist mehr oder weniger belegt. In wie weit man aus den Klagen der Kinder über Leibschmerzen auf das Bestehen einer Affection des Magens oder Darmes schliessen kann, will ich dahin gestellt sein lassen, da bekanntlich Kinder mit grosser Vorliebe den ganzen Rumpf als „Leib" bezeichnen, sodass schon oft genug bei Klagen über den Leib eine Pneumonie z. B. diagnosticirt werden konnte; die Kinder sind eben nicht im Stande einen Schmerz genau zu localisiren. Ebenso ist es fraglich, ob Uebelkeit und Erbrechen, das sowohl im Anfang wie im weiteren Verlauf der Erkrankung beobachtet ist, auf eine Affection der Verdauungsorgane speciell des Magens zu beziehen sei; es liegt ebenso nahe, diese Symptome als nervöse anzusehen. Der Stuhl war häufiger angehalten als durchfällig. Diarrhöen bisweilen verbunden mit geringem Meteorismus ohne Druckempfindlichkeit und erhebliche Spannung des Abdomens sind bei vier Fällen verzeichnet. Einmal ist bei einem vierjährigen Knaben ein Brechdurchfall vorgekommen, der aber nur einen Tag dauerte.

Weit hervorstechender als die bis jetzt angeführten Symptome waren die von Seiten des Gehirns und Nervensystems. Mattigkeit und Unlust zu jeglicher Beschäftigung, bei kleineren Kindern Unruhe und Verdriesslichkeit, ferner die, namentlich Abends, bis zur Unerträglichkeit sich steigernden Kopfschmerzen, Ziehen und Reissen in den Gliedern, besonders in den unteren Extremitäten, Schmerzen in allen möglichen Körpergegenden: in der Schulter, im Halse, im Kreuze etc. — diese Symptome beherrschten im Allgemeinen das Krankheitsbild. In anderen Fällen wiederum liess eine Tagelang andauernde Schlafsucht („Schlafkrankheit") auf eine Betheiligung des Centralnervensystems schliessen. Ohnmachten, Schwindelanfälle oder gar Delirien sind nicht verzeichnet.

Eine Beobachtung, die bei einem der beiden Fälle, welche recidivirten, gemacht worden ist, verdient besonders hervorgehoben zu werden (vergl. unter Gruppe IIb Fall 5). Während nämlich die erste Erkrankung eines 12jährigen Mädchens mehr die Schleimhäute der Athemwerkzeuge befallen hatte, bemächtigte sich das Recidiv fast allein des nervösen Apparates. Hierfür spricht einmal die Schlafsucht, von der bei der ersten Erkrankung nicht die Rede war, dann aber besonders der Umstand, dass

die Patientin eine eigenthümliche Empfindlichkeit gegen Licht darbot, ein Zustand, der volle neun Tage dauerte, dann aber vollständig verschwand. Diese Hyperästhesie deutet mit Sicherheit auf eine bestehende Hyperästhesie des Nerven-Endapparates des Opticus, die vielleicht in einer vorübergehenden Hyperämie der Retina ihre Erklärung findet.

Von Seiten des Circulations-Apparates sind keine auffallenden Erscheinungen beobachtet worden. Die Frequenz des Pulses entsprach meist der Höhe der Temperatur.

Der Urin konnte nicht regelmässig untersucht werden, was sich aus den mancherlei Schwierigkeiten erklärt, welche die Kranken-Beobachtung und -Behandlung in einer Districts-Poliklinik dem Arzte bietet. Wo irgend welche Erscheinungen zur Untersuchung des Harnes aufforderten, ist sie auch gemacht worden, fiel jedoch stets negativ aus.

Deutliche Milzschwellung ist in drei Fällen vorhanden gewesen, von denen der eine, bei dem ein intermittirendes Fieber beobachtet worden ist, für die Influenza kaum in Betracht kommen dürfte.

Eine der Urticaria ähnliche Affection ist in einem Falle gesehen (vergl. Seite 318, Fall 5).

Von Seiten der Sinnesorgane ist ausser der erwähnten Hyperästhesie nichts Besonderes beobachtet. Ohrenschmerzen sind zweimal vorgekommen; über perverse Geruchs- und Geschmacksempfindungen hat keines der Kinder geklagt.

Complicationen sind, abgesehen von den Bronchitiden, von denen es, wie bereits oben erwähnt wurde, zweifelhaft ist, ob sie zur Influenza selbst gehören, nur in zwei Fällen constatirt und zwar handelte es sich in dem einen Falle um eine croupöse Pneumonie, in dem andern um eine Febris intermittens; auf diese beiden Fälle komme ich bei Wiedergabe der betreffenden Krankengeschichten zurück.

Was den Verlauf, der sich hauptsächlich im Fieber ausspricht, betrifft, so lassen sich die 27 Fälle in drei Gruppen theilen:

I. Solche Fälle, bei denen das Fieber einen ephemeren Typus hat.

II. Protrahirte Fälle
   a) ohne Bronchitis,
   b) mit Bronchitis.

III. Complicirte Fälle.

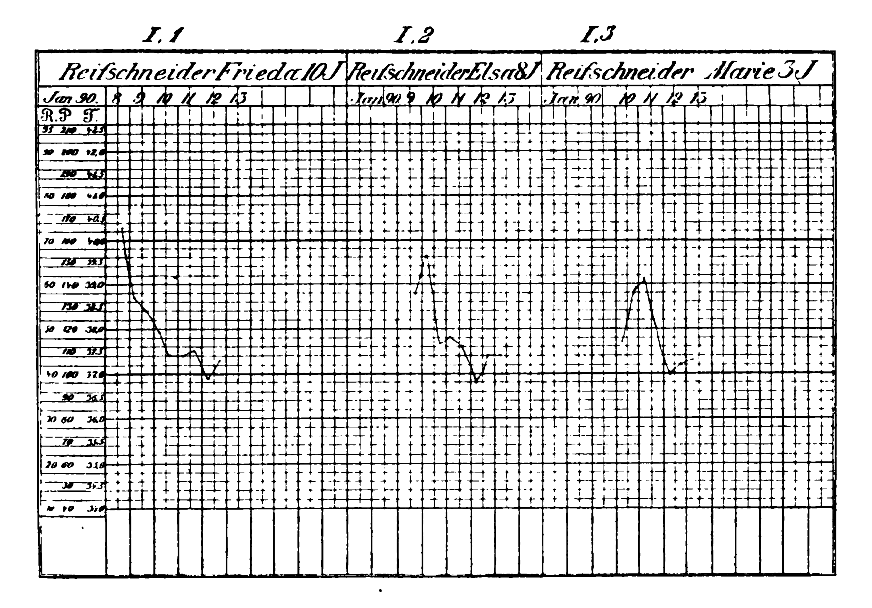
Der ephemere Fiebertypus konnte in ungefähr der Hälfte der Fälle (13) constatirt werden und zwar ging 7 mal ein fieberfreies Incubationsstadium voraus, 6 mal erkrankten die Kinder plötzlich.

Beispiele zu Gruppe I:

Fall 1. Reifschneider Frieda, 10 Jahre.

Ein leidlich kräftiges Mädchen, das sich bis zum 7. Januar 1890 wohl gefühlt hat, erkrankt an diesem Tage gegen Abend mit Unwohlsein, Appetitlosigkeit und Kopfschmerzen. Das Kind bekommt ein ganz schlechtes Aussehen und muss in der Nacht zum 8. I. mehrmals brechen. Am Abend des 8. I. hat Patientin 40,3 ° Temperatur; Tagsüber hat sie viel geschlafen, ohne einmal etwas zu sich genommen zu haben. Bisweilen hat sie gehustet. Stuhl ist normal.

9. I. Die Zunge ist mässig belegt, rechte Tonsille geröthet und geschwollen; auf der Brust ist percutorisch und auscultatorisch nichts nachzuweisen. Die Milz ist nicht fühlbar.



10. I. Das Befinden ist bereits wieder besser, auch der Appetit hebt sich; etwas Husten, Zunge noch belegt.

13. I. Geht wieder in die Schule, hat aber noch keinen rechten Appetit.

Fall 2. Reifschneider Elsa, 8 Jahre.

Seit dem 6. I. 1890 leidet das Kind an Appetitlosigkeit, ist jedoch noch in die Schule gegangen.

9. I. wird die Patientin durch heftige Kopfschmerzen gezwungen das Bett aufzusuchen.

10. I. Zunge kaum belegt, Schnupfen nicht vorhanden, weder im Halse noch auf der Brust etwas aufzuweisen.

11. I. Befinden besser; geht 13. I. wieder in die Schule.

Fall 3. Reifschneider Marie. 3 Jahre.

Das blasse, aber sonst recht gut genährte Kind ist bereits seit dem 3. I. appetitlos, klagte aber erst am 10. I. im Laufe des Tages über Schmerzen im Kopfe und in den Beinen.

11. I., wo die Kleine genauer untersucht werden konnte, hatte sie Morgens schon 39,9°, objectiv war aber durchaus nichts zu finden. weder Coryza noch Angina, noch bronchitische Geräusche, noch Milzschwellung. Die Zunge war kaum belegt. Vom 12. I. hob sich der Appetit und wenige Tage später trat volle Genesung ein.

(Zu Fall 1—3 vergl. die Temperaturcurven.)

Fall 4. Sommer Otto. 12 Jahre.

Der mittelkräftige Knabe erkrankt am 21. XII. 1889 früh mit Schmerzen in der Brust und im Kopf. Abends 38,2°.

22. XII. früh 39,0°. Abends nicht gemessen.

23. XII. behauptet der Junge, trotzdem hohe Körpertemperatur (früh 40,0°; Abends 40,8°) constatirt war, ihm fehle nichts, und trägt ein höchst capriciöses Wesen zur Schau.

24. XII. ausser Bett; Abends fast fieberfrei.

Fall 5. Nuss Elise. 9 Jahre.

Erkrankt am 25. XII. 1889 mit Mattigkeit und Appetitlosigkeit; über den Kopf hat sie nicht geklagt; 27. XII. früh 37,7°; Abends 39,0°; am ganzen Körper sieht man ein urticariaähnliches Exanthem, von dem am 28. XII. nur noch Spuren vorhanden sind. Die Temperatur an diesem Tage beträgt früh 37,9°; Abends 37,2°. Die Zunge, die etwas belegt war, reinigt sich schnell wieder.

Fall 6. Lea Albert. 4 Jahre.

Ein leidlich genährter Knabe mit etwas gedunsenem Gesicht, erkrankt in der Nacht vom 27./28. XII. 1889 3 Uhr plötzlich mit starker Hitze, welche am 28. XII. andauerte; früh 39,8°; Abends 39,2°; an den Nasenlöchern war eine dünne Flüssigkeit bemerkbar, als ob Schnupfen im Anzuge sei.

29. XII. früh bekam das Kind Erbrechen mit Diarrhöen. Der Schnupfen hat sich nicht eingestellt. Temperatur: Morgens 37,3°; Abends 38,3°.

30. XII. Befinden besser; der Schlaf wieder gut, Zunge ganz rein, Appetit gut. Früh 37,7°; Abends 37,3°.

Fall 7. Becker Carl, 8 Jahre.

Kleiner, blasser Knabe, erkrankt 29. XII. 1889 Abends mit Schmerzen im Kopf und im Leibe, sowie ziehenden Schmerzen in den Beinen; er hat etwas Schnupfen, aber keinen Husten.

Am 30. XII. erreichte gegen Abend die Temperatur die Höhe von 40,0°.

31. XII. Etwas Schnurren in der Trachea hörbar, Leib nicht aufgetrieben, Milz nicht fühlbar, kein Durchfall. Früh 38,2°; Abends 37,3°.

Fall 8. Schneider Willy, 6 Jahre.

Der nicht grosse, aber leidlich genährte Knabe war schon in der Woche vom 19. bis 26. Januar 1890 nicht recht wohl gewesen, soll auch nach Angabe der Mutter häufig gefiebert haben; 26. I. war das Kind wieder ganz munter. In der Nacht aber vom 26./27. I. bekam er

wieder stärkere Hitze und klagte über Leibschmerzen. Der Stuhl war normal. 27. I. früh 39,4°; Abends 39,0°.

28. I. Objectiv nichts nachgewiesen. Der Knabe ist sehr ängstlich. Temperatur früh 38,4°; Abends 38,1°.

29. I. In der Nacht hat Patient ganz gut geschlafen. Die Untersuchung des Halses, der Brust und der Milz fällt wieder negativ aus Temperatur früh 37,8°; Abends 37,5°.

Alle diese Fälle stimmen, wie aus den beigefügten Temperaturcurven resp. aus den bei den übrigen Krankengeschichten angeführten Einzelmessungen ersichtlich ist, darin überein, dass sie nur an einem Tage eine beträchtliche Erhöhung der Körpertemperatur — die einzelnen Temperaturhöhen schwanken zwischen 39,1 und 40,8° — erkennen lassen, weshalb man auch von einem ephemeren Fiebertypus sprechen darf. Diese abnorme Höhe erreichte die Temperatur in 1 bis 2 Tagen und in derselben Zeit ging sie dann zur Norm zurück (nur in Fall 6 erhob sich die Temperatur noch einmal wieder auf 38,3°).

Dieser ephemere Typus des Fiebers scheint für die leichten Fälle von Kindergrippe charakteristisch zu sein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Fälle denen analog sind, welche man früher wohl Abortivformen der Influenza genannt hat.

Bei der zweiten Form handelt es sich um solche Fälle, in denen das Fieber mehrere Tage dauerte, sodass man wohl an eine längere und intensivere Giftwirkung denken darf.

Wenn Bronchitis vorhanden war, war der Verlauf stets ein protrahirter.

Beispiele zu Gruppe II.

a. Ohne Bronchitis:

Fall 1. Frey Felix. 3 Jahre.

Erkrankt am 24. XII. 1889 mit Fieber, Mattigkeit und etwas Husten und Schnupfen; über Gliederschmerzen klagt er nicht. Die Zunge ist nicht belegt; ausser einer geringen Röthung der Mundschleimhaut und der Uvula ist objectiv nichts nachzuweisen. Der Schlaf, der anfangs unruhig war, ist am 30. XII. wieder normal. (cf. Temperaturcurve.)

Fall 2. Frey Alfred, 9 Jahre.

Der wenig kräftige Knabe erkrankt am 21. XII. 1889 mit grosser Mattigkeit, Schmerzen im Kopf und in den Gliedern, nachdem er schon ein paar Tage vorher appetitlos gewesen war. Die Erschöpfung war bei dem Knaben eine so grosse, dass er auf der Strasse an der Seite seiner Mutter umgefallen ist. Schnupfen und Husten hat er nicht. In der Nacht vom 23./24. XII. hat er fünfmal gebrochen. Vom 24. XII. an ist die Temperatur gemessen, die an diesem Tage Abends 40,0° betrug; am 25. und 26. XII. sind Abends keine Messungen vorgenommen, jedoch sind Exacerbationen wahrscheinlich.

27. XII. Ausser einem Zungenbelag ist local nirgends etwas nachzuweisen, auch die Milz ist nicht fühlbar.

28. XII. Trotzdem heute Antipyrin gegeben ist Abends 39,2 °.

II a 1 — Frey Felix 3 J

II a 2 — Frey Alfred 9 J

30. XII. Die Zunge ist noch etwas belegt, der Gaumen frei, Stuhl ist normal. Ueber den Lungen vesiculäres Athemgeräusch. Kopf- und Gliederschmerzen sind nicht mehr vorhanden.

2. I. 1890. Abgesehen von einer grossen Mattigkeit, ist das Befinden jetzt gut. (cf. Temperaturcurve.)

Zwei andere Fälle, die sich durch einen mehr verzettelten Verlauf auszeichnen, betreffen die beiden jüngsten Kinder, die in der Influenza-Epidemie von Herrn Prof. Heubner beobachtet wurden.

Das eine, ein halbjähriges Mädchen, erkrankte plötzlich am 23. XII. 1889. Seit diesem Tage ist dasselbe unruhig, schreit und jammert und zieht die Beine an den Leib, als ob es Schmerzen hätte. Die Körpertemperatur hatte am Morgen des 24. XII. die Höhe von 39,0°, am Abend des 27. XII. 39,2 °, um dann erst am 28. XII. zur Norm zurückzukehren. Während der Dauer der Krankheit, die sich also über 5 Tage ausdehnte, war objectiv nie etwas zu finden, obwohl Unruhe und Geschrei von Seiten des Kindes gross waren. Ob in diesem Falle die längere Dauer der Erkrankung mit der Rachitis in Zusammenhang steht, an welcher das Kind offenbar leidet — es hat eine deutliche Craniotabes — ist nicht zu entscheiden, aber immerhin nicht ganz unmöglich.

Das andere Kind, ein 5 Monate altes Mädchen, erkrankte ebenfalls plötzlich am 27. XII. 1889 mit Husten und nach Aussage der Mutter mit hohem Fieber. 28. XII. war das Befinden wieder leidlich, aber am

folgenden Tage bekam das Kind einen heftigen Durchfall und fing wieder zu husten an. 30. XII. Abends 39,5° Temperatur, am 31. XII. Abends 36,6°. 1. I. 1890 war die Temperatur wieder normal.

b. Mit Bronchitis.

Fall 1. Meyer Frieda, 3/4 Jahr.

Das ziemlich gut genährte — es wird von der Mutter selbst gestillt — aber blasse Kind erkrankt 13. I. mit Husten und Schnupfen, der in den folgenden Tagen sich verschlimmerte, ohne dass Erhöhung der Temperatur beobachtet wurde. Erst am 17. I. bekam das Kind Fieber (früh 38,8°; Abends 40,2°); über beiden Lungen vorn trockne bronchitische Geräusche. RHU feuchtes Rasseln. Die Milz ist nicht fühlbar. Während der folgenden Zeit war das Kind immer sehr unruhig, was jedoch auch mit dem Durchbruch des ersten Zahnes, der sich jetzt erst vollzogen hat, im Zusammenhang stehen mag.

18. I. Früh 37,8°; Abends 40,2°.

19. I. Früh 39,4°; Abends 39,7°.

20. I. Der Schnupfen ist noch immer bedeutend; vorn hört man über den Lungen nur noch rauhes Athmen. HU beiderseits spärliches Rasseln. Früh 38,5°; Abends 39,6°.

21. I. In der verflossenen Nacht hat die Kleine ruhiger geschlafen; der Appetit wird besser, aber der Schnupfen ist noch immer stark. LHU noch weiche, RHU sehr scharfe bronchitische Geräusche. Früh 38,0°; Abends 37,7°.

22. I. Die Nacht war wieder gut. RHU noch etwas spärliches Knacken. LHU ganz wenig dumpfes Rasseln. Sie ist fieberfrei.

Fall 2. Behringer Anna. 1 3/4 Jahr.

Ein kräftiges, etwas blass aussehendes Mädchen erkrankt am 9. I. 90 mit Husten und Unruhe, nach der Aussage der Mutter scheint der Beginn des Fiebers auf den 11. I. etwa zu fallen. 16 I. Geringes, aber doch deutlich wahrnehmbares Nasenflügelathmen verräth eine mässige Dyspnoe. Ueber der ganzen Lunge trockne bronchitische Geräusche. RHU etwas feineres Rasseln. Früh 39,6°; Abends 38,7°.

17. I. Die Nacht ist etwas besser gewesen. Der Husten wird lockerer. Früh 39,4°; Abends nicht gemessen.

18. I. In der vorigen Nacht war die Kleine wieder unruhiger, obwohl der Husten nachlässt. Es ist jetzt LHU eine Dämpfung zu constatiren, aber kein Bronchialathmen hörbar, ebenso kein Rasseln. Vorn nichts. Stuhl etwas dünn auf Calomel. Früh 40,2°; Abends 37,5°.

Am 19. I. war das Befinden besser, so dass am 20. I. der besuchende Arzt das Kind nicht zu Hause antraf.

Fall 3. Mühler Erich, 1 Jahr.

In der Zeit vom 2. I. bis 4. I. 90 hatten 3 Geschwister des Kindes, die ganz plötzlich mit Kopf- und Leibschmerzen erkrankt waren, die Influenza überstanden; wenige Tage später erkrankte es selbst. Es wurde verdriesslich, appetitlos, unruhig; die Unruhe steigerte sich in der Nacht vom 16./17. I. sehr und es stellte sich ein schmerzhafter Husten ein.

18. I. Abends 39,2°.

19. I. Früh 39,4°; Abends 39,0°.

20. I. Früh 30,2°; Abends 37,5°.

21. I. Das sehr blass aussehende Kind ist kurzathmig. RHO ist der Percussionsschall etwas kürzer, überall sind bronchitische Geräusche hörbar. Früh 39,0°; Abends 37,9°.

22. I. In der Nacht hat Patient viel gehustet und eine starke Coryza hat sich eingestellt. Der Gaumen ist nicht geröthet; auf der Brust hört man RV ein wenig Schnurren; RHO ist der Schall gedämpft, aber nirgends Bronchiolitis oder Rasseln. Früh 39,0°; Abends 37,9°.

23. I. Früh 38,3°; Abends 37,9°.

Der Husten wird in den folgenden Tagen nicht besser, aber am 24. I. ist über den Lungen nichts weiter zu hören als LHU etwas rauhes Athmen. RHO noch immer etwas kürzerer Schall. Früh 38,6°; Abends 38,6°.

25. I. Nachmittags ist das Befinden immer ganz gut und nur Nachts wird das Kind öfters schlaff und matt. Früh 38,1°; Abends 38,7°.

26. I. Früh 37,3°; Abends 37,9°.

Vom 27. I. wird der Husten noch stärker, krampfartig ohne jedoch eine Aehnlichkeit mit Keuchhusten zu haben (kein Erbrechen, keine Cyanose). Die Bronchitis ist vollständig verschwunden. Abends hat Patient noch immer geringe Temperatursteigerungen.

Der krampfartige Husten ist in den folgenden 14 Tagen langsam verschwunden und das Kind völlig genesen.

Fall 4. Blechschmidt Ernst. 7 Jahr.

Im Oct. 1889 hatte das Kind die Masern durchgemacht, war nachher wieder in die Schule gegangen, behielt aber noch immer etwas Husten. Von Neuem erkrankte es am 16. I. 90 mit Kopf- und Kreuzschmerzen sowie Appetitlosigkeit. Früh 38,2°; Abends 39,4°.

Das Kind ist sehr schlecht genährt und sieht blass aus; zu den schon bestehenden Beschwerden gesellte sich am 17. I. eine erhebliche Kurzathmigkeit. Früh 39,2°; Abends 39,6°.

18. I. Er will nichts essen, hat viel Durst (40,0° früh). Ueber beiden unteren Lungenlappen feines trocknes Rasseln. Der Husten ist kurz und trocken. Zunge ist stark belegt. Abends 38,9°.

20. I. Nachts sehr viel gehustet. Die Zunge reinigt sich etwas, beiderseits reichliche bronchitische Geräusche. Früh 39,5°; Abends 38,8°.

21. I. Auch in dieser Nacht hat Patient wieder sehr viel gehustet; klagt über Kopfschmerzen. RHO ist der Schall etwas kürzer, daselbst auch bronchitische Geräusche hörbar, links keine. Früh 39,1°; Abends 38,0°.

22. I. Patient hat zum ersten Mal wieder gut geschlafen. Das Gesicht ist etwas injicirt, die Zunge noch weiss belegt, feucht. Ueber den Lungen beiderseits HU geringe Dämpfung wahrnehmbar. LHU spärliches Rasseln, RHO abgeschwächtes Athmen, sonst nirgends mehr bronchitische Geräusche; seit dem 20. I. ist der Stuhl angehalten. Der Rachen ist frei; etwas Heiserkeit vorhanden. Früh 39,6°; Abends 37,9°.

23. I. Der Schlaf war wieder durch häufiges Husten gestört. Die Zunge ist nicht mehr belegt. Früh 38,8°; Abends 37,9°.

24. I. Der Appetit hebt sich etwas, Husten noch immer stark. Früh 38,5°; Abends 38,1°.

In der folgenden Zeit wird das Befinden mit jedem Tage besser, aber der Husten hielt auch dann noch an, als die Temperatur schon wieder normal war.

25. I. Früh 38,4°; Abends 37,6°.

26. I. Früh 37,9°; Abends 37,7°.

27. I. Früh 38,0°; Abends 37,5°; aus der Behandlung entlassen.

Fall 5. Schumann Elsa, 12 Jahr.

Patientin erkrankte am 20. XII. zugleich mit der Mutter mit Frieren, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit; in den folgenden Wochen war sie zwar

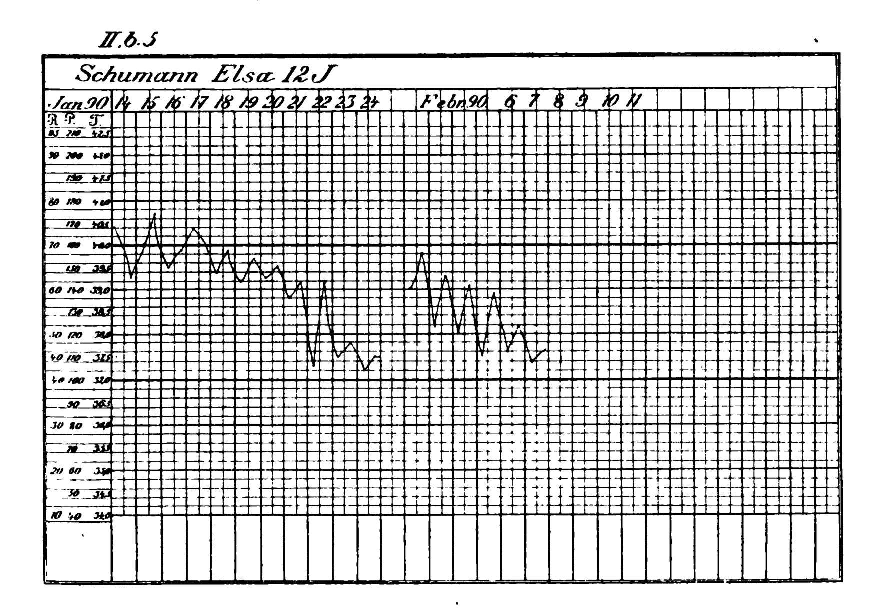
nicht bettlägerig, aber der Appetit war stets sehr gering; sie fror viel und fühlte sich unwohl.

Am 12. I. 1890 bekam sie geschwollene Füsse; die Mattigkeit war an diesem Tage so gross, dass sie das Bett aufsuchen musste.

15. I. Es ist ein blasses, im Gesicht etwas gedunsenes Mädchen. Die Zunge ist kaum belegt. Der Leib ist etwas grösser als normal, aber weich. Die Milz ist nicht fühlbar. Auf dem Rücken hört man viele trockne bronchitische Geräusche; RHU etwas Knistern.

Die Untersuchung des Urins, welcher eine schwache Opalescenz erkennen lässt, ergiebt, dass Eiweiss in demselben nicht vorhanden ist.

16. I. Der Puls, der bei einer Temperatur von 39,5° 100 Schläge in der Minute hat, ist nicht dicrot. Die Milz ist heute deutlich fühlbar.



Auf der linken Seite spärliche bronchitische Geräusche. RH in der Mitte Dämpfung und mässig reichliches Knistern, kein Bronchialathmen.

17. I. Gestern Abend Stuhlentleerung (braun). In der Nacht war Patient ruhig und hat recht gut geschlafen. Der Urin ist heller geworden. Auf der Brust noch sehr verbreitete bronchitische Geräusche; der Husten hat jedoch etwas nachgelassen. Milz ist deutlich fühlbar; der Leib noch immer etwas gross.

18. I. Obwohl Patientin viel gehustet hat, hat sie doch zeitweilig gut geschlafen. Der Stuhl ist normal, die Milz ziemlich gross.

20. I. Das Befinden ist besser, der Appetit stellt sich allmählich wieder ein; sie hustet aber noch sehr viel. Der Stuhl ist gut. (Pat. lobt die Ipecacuanha.)

22. I. Unter ziemlich starkem Schweissausbruch ist die Temperatur bis unter die Norm gesunken. Der Schlaf ist gut, der Appetit wird täglich besser. RH in der Mitte noch schwache Dämpfung, auch LHU. Die reichlichen bronchitischen Geräusche aber sind jetzt fast ganz verschwunden. Nur rechts in der Mitte noch mässig reichliches trockenes Rasseln und Pfeifen. Abends ist die Temperatur wieder über 39°.

24. I. In der Nacht hat sie wieder geschwitzt, der Husten wird besser.

25. I. Das Athemgeräusch ist beiderseits jetzt völlig rein und vesiculär.

Vom 26. I. bis 28. I. hat das Mädchen sich wohl gefühlt und ist ausser Bett gewesen.

Am 29. I. wird das Befinden wieder ganz schlecht; sie wurde matt und ganz appetitlos; ferner hat sie seit diesem Tage eine eigenthümliche Empfindlichkeit gegen Licht. Sobald es an ihrem Bett zu hell wird, steckt sie den Kopf ins Kissen, weil sie, wie sie sagte, Drücken in den Augen bekäme.

Sie schläft sehr viel.

Am 6. II., also ungefähr am 7. Krankheitstage, schickt die Mutter in die Poliklinik; es wird wieder recht hohes Fieber constatirt, aber ausser geringem Zungenbelag ist jetzt objectiv nichts nachzuweisen. Das Fieber geht während der folgenden Tage allmählich herunter. Die Differenz zwischen Abend- und Morgentemperatur betrug immer fast genau 1°.

Am 8. II. wird das Befinden wieder besser und die Empfindlichkeit gegen Licht war von diesem Tage an völlig verschwunden.

11. II. Patientin ist fieberfrei und wird aus der Behandlung entlassen.

(cf. Temperaturcurve.)

Eine Vergleichung der Fälle lässt bezüglich des Fiebers etwas für diese Gruppe Charakteristisches nicht erkennen. Die Temperatur steigt bis zur höchsten Höhe ziemlich schnell an und hat während des Abfalls einen remittirend lytischen Typus. Das Fieber dürfte mit Ausnahme des Falles No. 2, wo eine Krisis beobachtet wurde, am meisten Aehnlichkeit haben mit dem beim Abdominaltyphus im Stadium decrementi. Beiläufig möge erwähnt werden, dass das Fieber nicht ganz selten den Typus inversus zeigte.

Zur dritten Gruppe endlich rechne ich die beiden Fälle, wo eine Complication beobachtet wurde; hier zeigt das Fieber mit geringen Abweichungen den für die Complication charakteristischen Typus.

Fall 1. Buttgereit Arthur. 2½ Jahr.

Das leidlich genährte Kind erkrankte am 17. XII. 1889 mit Hitze und Husten.

21. XII. Am rechten Schulterblatt Dämpfung und lautes Bronchialathmen. Früh 38,4°; Abends 40,2°.

22. XII. Früh 40,0°; Abends 40,3°.

23. XII. Morgens fieberfrei, der Puls aber blieb hoch (132), Bronchialathmen nicht mehr ganz deutlich. Abends gegen 5 Uhr fing das Fieber wieder an und stieg in ca. 2 Stunden bis auf 39,3°.

24. XII. Die Zunge ist mässig belegt, der Stuhl ist breiig, braun. Auf den Lungen ist nichts Neues. RHO etwas Dämpfung. Bronchialathmen ist nicht mehr zu hören. Früh 40,5°; Abends 39,8°.

25. XII. Früh 40,4°; Abends 39,6°.

26. XII. Früh 37,1°; Abends 38,9°.

27. XII. Patient hat noch sehr viel Husten, auf der Brust vorn noch Schnurren. Appetit noch gering. Da Fieber nicht mehr vorhanden, wird er entlassen. Früh 36,9°; Abends 37,1°.

Dass es sich in diesem Falle nicht um eine reine croupöse Pneumonie handelte, sondern dass dieselbe gewissermassen unter dem Einfluss der Grippe ablief, glaube ich aus verschiedenen Umständen schliessen zu dürfen.

Zunächst ist es auffallend, dass trotz des Rückgangs der physicalischen Symptome die Temperatur noch immer bis über 40° stieg; ferner ist es bei einer croupösen Pneumonie selten, dass in der Krisis eine nochmalige Steigerung der Temperatur auf 39,8° vorkommt. Am meisten jedoch spricht für die Beurtheilung im gemeinten Sinne der Umstand, dass der Knabe nach Ablauf der Pneumonie seinen quälenden Husten behielt und der Appetit nur ganz allmählich wiederkehrte.

Fall 2. Künzel Rosa. 6 Jahr.

Anfang December 1889 bekam das Kind Masern, welche am 11. XII. abgeheilt waren; es war völlige Genesung eingetreten. Am 22. XII. erkrankte es wieder, während seine Geschwister gleichzeitig gewöhnliche ephemere Influenza bekamen, mit Fieber und Ohrenschmerzen. Das Fieber war intensiv, begann mit grosser Blässe, Zittern, Frost, darauf trat Hitze ein.

Am 23. XII. begann ein 2. Fieberanfall gegen 6 Uhr Abends und dauerte bis Nachts 2 Uhr.

24. XII. früh 37,8°; es begann der 3. Anfall Vorm. 11 Uhr (das Kind wurde blass und fror) und dauerte bis 1 Uhr Nachts.

25. XII. 4. Anfall von Nachmittag 5 Uhr bis Nachts 2 Uhr.

26. XII. Der 5. Anfall begann Abends 10 Uhr und dauerte bis in die ersten Morgenstunden des 27. XII.; an diesem Tage bekommt das Kind Chinin (1,5/150,0 3mal tgl. 1 Essl.), worauf die Anfälle nicht wiederkehren.

Am 30. XII. war das Befinden ausgezeichnet; auf der Brust war noch hier und da rauhes Athmen zu hören.

Einen Monat später erkrankt das Kind von Neuem mit bellendem Husten; am Nachmittage legte es sich und bekam Abends Fieber.

30. I. Abends 39,5°.

31. I. Früh 38,3°, Puls 162. Ausser einer Tracheitis nichts nachzuweisen. Abends 39,3.

1. II. In vergangener Nacht hat sie sehr viel gehustet. RHU ziemlich reichliches dumpfes Rasseln. LHU spärlicher.

(Das Rasseln beiderseits HU hatte in der Reconvalescenz nach den Masern noch eine Zeit lang bestanden.)

Am 1. II. stellte sich Mitags 1 Uhr wieder ein Fieberanfall ein, wie ihn die Mutter von der ersten Erkrankung des Kindes her schon kannte. Es wurde blass, bekam Frost und dann später Hitze. Dies wiederholte sich genau so am 2. II. Früh 37,0°, Abends 39,4°. Am 3. II., wo die Temperatur früh wieder 37,0° betrug, war der vordere Milzrand fühlbar. Beiderseits sind reichliche bronchitische Geräusche hörbar. LHU Rasseln. Am Abend des 3. begann sie wieder heftig zu husten, bekam Frost und danach starke Hitze bis Nachts 2 Uhr. Von der Zeit an hatte sie Ruhe.

Am 4. II. bekam sie wieder Chinin in derselben Dosis, wie bei der

ersten Erkrankung. Das Fieber kam um 8 Uhr wieder, war aber nicht so stark wie bei den früheren Anfällen und um 10 Uhr hatte sie schon wieder Ruhe.

Am 5., 6. und 7. Februar wurden häufiger Messungen gemacht, wobei sich herausstellte, dass die Temperatur, die um 7 Uhr Abends noch normal war, bis ca. 11 Uhr stieg, um dann wieder gegen Morgen langsam zu fallen. So wurde am 5. II, Abends 7 Uhr 37,4° gemessen, 9 Uhr 38,3°, 11 Uhr 38,7°, 3 Uhr 38,0° und am 6. II. Morgens 7 Uhr 37,3°. In ähnlicher Weise wiederholten sich die Temperaturen am 6. II. und 7. II.

Bemerkenswerth ist, dass, sobald das Fieber bei dem Kinde eintrat, dasselbe ununterbrochen husten musste. Der Leib war etwas gross; die Milz war am 7. II. nicht mehr deutlich fühlbar, aber die Percussion ergab eine zweifellose Vergrösserung; die Dämpfung reichte von der Wirbelsäule bis fast zum Thoraxrande. Die Höhe betrug ungefähr 7 cm, die Breite etwa 12 cm.

10. II. Das Kind hustet noch stark und eine verbreitete trockne Bronchitis ist auch noch vorhanden; da aber seit dem 8. II. kein Fieber wieder aufgetreten ist, werden die Besuche eingestellt.

In diesem Falle schloss sich also direct an eine Influenzainfection, ja sogar an einen Rückfall der Influenzabronchitis ein Fieber an, welches durchaus den Charakter der Febris intermittens quotidiana darbot. Es entsteht dabei die Frage, ob das Influenzagift selbst im Stande sein kann intermittirendes Fieber hervorzurufen, woran wohl gedacht werden darf, da in Leipzig das Vorkommen von Malariaerkrankungen zu einer Seltenheit geworden ist, oder ob die Influenzaerkrankung nur den Boden für die Infection mit Malariagift besonders empfänglich gemacht hat. Blutuntersuchungen konnten bei der damals so hochgradigen Inanspruchnahme der ärztlichen Kräfte leider nicht gemacht werden. Doch finden sich auch in der Literatur schon Beziehungen zwischen Influenza und Malaria erwähnt. Einen ähnlichen, in der Privat-Praxis beobachteten Fall hat Herr Prof. Heubner mir freundlichst mitgetheilt. Ein dreijähriger Knabe war Anfang Januar an Influenza erkrankt, am 28. I. bekam der noch nicht ganz fieberfreie Patient echte intermittirende Steigerungen, auch die Milzschwellung war deutlich. Es trat völlige Genesung ein.

X.

Beitrag zur Formveränderung des kindlichen Brustkorbes.

Von

Dr. Swoboda.

(Aus dem Wilhelm-Augustaspital in Breslau.)

Die Veränderungen in der Configuration des infantilen Thorax, hervorgerufen durch Rachitis, durch exsudative Prozesse der Pleura, des Pericards, durch Schrumpfungen der Lungen, durch Krümmungen der Wirbelsäule sind schon so oft und vielfältig bearbeitet worden, dass es wohl schwer fallen dürfte, hierüber Neues beizubringen. Im Folgenden sollen vielmehr Deformationen des infantilen Thorax, hervorgebracht durch Herzkrankheiten, die zur Hypertrophie des Herzens führen, besprochen werden.

Die ersten Schilderungen von Veränderungen in der Gestalt des Brustkorbes durch Herzerkrankungen solcher Art finden sich bei Senac, derselbe beschreibt zwei Fälle, bei denen „durch die Kraft des Herzens, wenn es sehr ausgedehnt" Vorwölbung des Brustbeines und der Rippen in der Gegend des Herzens erfolgt sei. Der eine der Patienten, welchen Senac erwähnt, war ein Mann von 30 Jahren.

Bei den späteren Autoren, welche eine Veränderung in der Thoraxform bei Herzhypertrophie beschreiben, wie Piorry, James Hope, v. Dusch, Gerhardt etc., findet sich im Allgemeinen nur die Angabe, dass bei Hypertrophie des Herzens eine Vorwölbung der Präcordialgegend stattfinde, diese Vorwölbung sich ferner bei jugendlichen Individuen am leichtesten und ausgeprägtesten zeige, jedoch ohne weitere Angabe, ob diese Vorwölbung der linken vordern Brustgegend ohne weiteren Einfluss auf die übrige Configuration des Thorax geblieben sei.

Nur Maurice Raynaud[1]) giebt an, dass bei der durch Herzhypertrophie bedingten Voussure die linke seitliche Thorax-

1) Nouv. Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques 1868.

wand eine Depression erlitten habe, und fügt hinzu, dass dies unterscheidend sei für die durch Pericarditis bewirkte Vorwölbung. Auch Piorry macht eine Unterscheidung zwischen diesen beiden Vorwölbungen, indem er die durch Pericarditis bewirkte das Brustbein mit hervorwölben lässt, was bei der Hypertrophie nicht der Fall sein soll.

Schrötter[1]) dagegen behauptet, bei einfacher Hypertrophie des Herzens nie eine solche Vorwölbung gesehen zu haben.

Ueber die Ausdehnung dieser Vorwölbung gehen nun auch die Ansichten der verschiedenen Autoren auseinander. Die Franzosen, welche sie mit dem Namen „voussure" bezeichnen, schildern sie zwischen linker Mammilla und Sternum einerseits und zwischen 2. resp. 5. bis 6. Rippe anderseits gelegen. Die meisten deutschen Autoren folgen nun dieser Schilderung, nur Hyrtl lässt die Vorwölbung auf das Sternum beschränkt sein.

Es würde nun überflüssig erscheinen, diese von den meisten Autoren als selbstverständlich gehaltenen Vorgänge einer näheren Untersuchung zu würdigen, wenn mir nicht Fälle von Hypertrophie des Herzens bei Mitralinsufficienz gezeigt hätten, dass es sich hierbei nicht nur um eine Vorwölbung der Präcordialgegend oder, wie Hyrtl gar will, des Brustbeines handle, sondern vielmehr um eine Formveränderung des Thorax als Ganzes.

Zur besseren Darstellung der vorgefundenen Veränderungen am Brustkorb dienen die beigefügten idealen Durchnittszeichnungen durch den betreffenden Thorax, welche mittelst Bleidraht abgenommen und durch den Pantograph auf ¼ verkleinert worden sind.

Die Patienten, um die es sich hier handelt, sind Individuen im Alter von 6 bis 13 Jahren.

Die Krankengeschichten derselben sind folgende:

I. Fall.

Knabe St., 11 J. alt.

Derselbe wurde am 4. II. 1890 wegen Klagen über Herzklopfen und Athemnoth aufgenommen.

Seit dem Jahre 1885 hat derselbe bereits mehrere Male aus demselben Grunde die Hilfe des Arztes in Anspruch genommen.

In dem Krankenjournal vom Jahre 1885 finden sich nun folgende hier interessirende Daten darüber:

Diagnose: Insuff. valv. mitr.; Endocarditis chron. Stat. praes.: Herzschlag sehr unregelmässig, allorhythmisch, syst. Geräusch an der Spitze und verstärkter II. Pulmonalton. Vergrösserung nach links ½" von Mammillarlinie.

Thorax ungleichmässig gewölbt und Abknickung an den Flanken.

---

1) Ziemssen, Handbuch der spec. Therapie u. Pathologie.

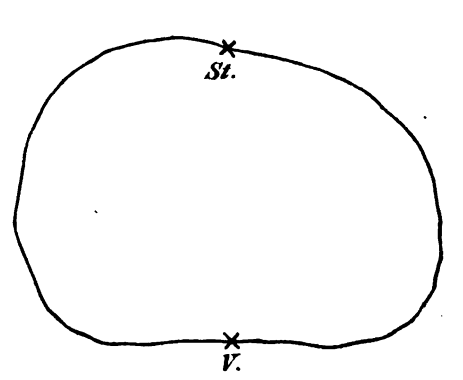


Fig. 1. Durchschnitt in Höhe der Achselhöhle.

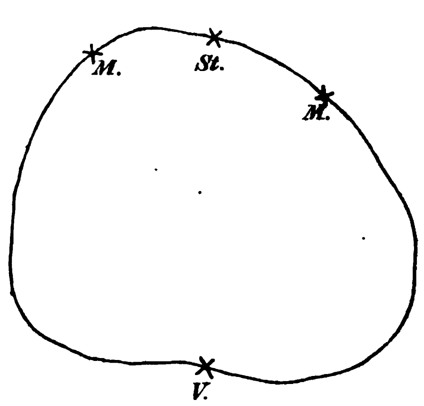


Fig. 2. Durchschnitt in Höhe der Mammilla.

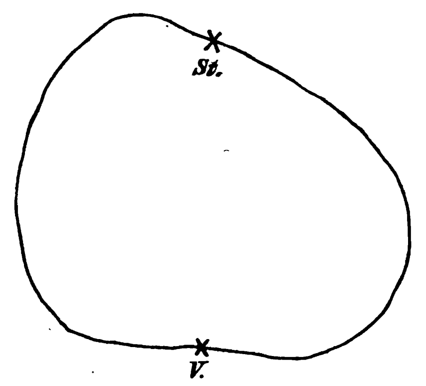


Fig. 3. Durchschnitt in Höhe des Proc. xiphoid.

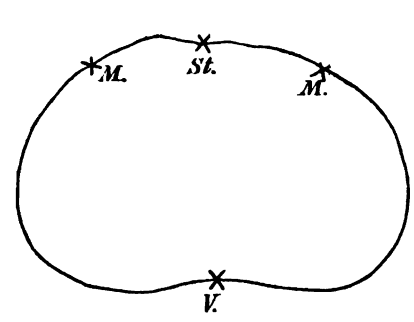


Fig. 4. Durchschnitt in Höhe der Mammilla.

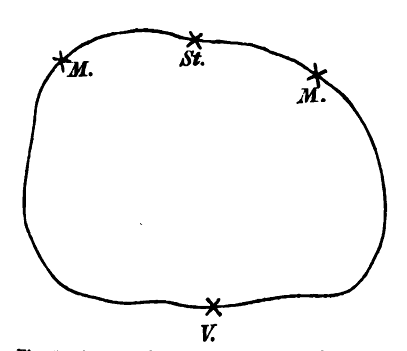


Fig. 5. Durchschnitt in Höhe der Mammilla.

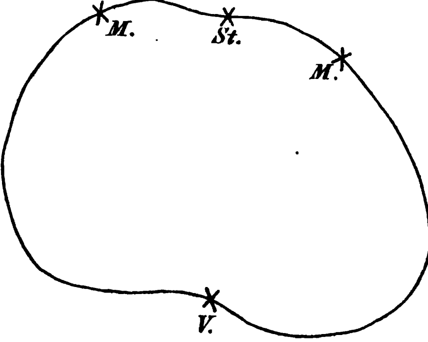


Fig. 6. Durchschnitt in Höhe der Mammilla.

St. = Sternum. *V.* = Vertebra. *M.* = Mammilla.

Im Jahr 1886 findet sich dann St. zweimal im Spital, aus diesem Jahre sind ausser der Diagnose weitere Bemerkungen nicht vorhanden. Alsdann kam Patient erst wieder im Jahre 1889 ins Spital, worüber sich folgende hier wichtige Angaben im Krankenjournal finden.

Diagn.: Dilatatio Hypertr. ventr. dext.; Stenosis ost. venos. sin. et dilatatio ventr. sin. Stat. praes. II. Pulmonalton nicht verstärkt, Vorwölbung der 6. und 7. Rippe.

Der Status praesens bei der jetzigen Aufnahme ist folgender:
St. ist von gracilem Bau, leicht cyanotischer Gesichtsfärbung, blasser Hautfarbe.

Bei der Aufnahme fällt die stärkere Vorwölbung und das Heben der linken vorderen Brustwand bei jedem Herzstoss auf.

Bei der genauern Untersuchung zeigt sich Folgendes:

Die vordere linke Brustwand ist von der II. Rippe bis hinab zum Rippenbogen vorgewölbt, in der Breite dehnt sich die Vorwölbung von der Mitte des Sternum bis über die Mammilla nach links aus. In der vorgewölbten Partie hinwieder tritt die Verbindung zwischen Knorpel und Rippen am stärksten hervor. Die linke Mammilla steht 1 cm höher als die rechte, ebenso ist die linke Clavicula höher stehend und ihr Sternaltheil deutlicher vortretend als rechts; gleicherweise steht der linke Rippenbogen 1½ cm höher als der linke. Das Sternum ist ungefähr von der Mitte des Corpus an im unteren Theil nach links gezogen und von oben nach unten zu allmählich nach vorn gehoben.

Die linke seitliche Thoraxwand ist abgeflacht und findet ihr Uebergang in die vordere und hintere Thoraxwand unter fast rechtwinkliger Abbiegung statt (cf. Fig. 2 u. 3). Die Intercostalräume sind links vorn verstrichen, an der linken Seite leicht eingezogen und für Gefühl und Gesicht deutlich erweitert.

Die linke Scapula steht sowohl höher als auch weiter von der Wirbelsäule entfernt, als die der rechten Seite.

Die rechte Brusthälfte zeigt dagegen eine ausgesprochene Abflachung der vordern Brustwand und zwar am ausgeprägtesten unterhalb der Mammilla. Der Uebergang in die rechte seitliche Thoraxwand ist ein allmählicher, während der Uebergang der letzteren in die hintere Brustwand an Convexität zugenommen hat (cf. Fig. 2 und 3). Die Wirbelsäule zeigt nichts Besonderes, auch sind im Uebrigen keine Spuren von Rachitis vorhanden.

Die Mensuration des Thorax ergiebt folgende Werthe:

Brustumfang in Höhe der Mammillae gemessen	65½ cm
Halber linker Brustumfang	33½ cm
Halber rechter Brustumfang	32 cm
Transversaler Durchmesser	21 cm
Linker Mammillarvertebral-Durchmesser . . .	18 cm
Rechter Mammillarvertebral-Durchmesser . . .	16 cm
Sternovertebral-Durchmesser	17 cm

Die Percussion ergiebt eine vom untern Rande der 2. linken Rippe in der Parasternallinie beginnende, 3 cm von der Mammilla nach aussen und 6 cm unterhalb derselben, entsprechend dem untern Rand der 6. Rippe nach links, 2½ cm nach rechts vom Sternum in der Höhe des untern Randes der 5. Rippe gehende Herzverbreiterung.

Die Auscultation ergiebt ein lautet blasendes Geräusch an der Spitze, welches bis zur Basis fortgepflanzt die Herztöne verdeckt.

Die Lungen sind normal.

II. Fall.

Mädchen K., 7½ Jahre alt.

Dieselbe wurde am 12. XII. 1889 mit der Diagnose einer Pleuritis exsudativa ins Spital geschickt, nachdem sie drei Wochen durch den Cassenarzt behandelt worden war.

Die bei der Aufnahme stattgefundene Untersuchung ergab eine linke circumscripte Pleuritis exsudativa an der linken Seite hinten und unten gelegen, ferner Insufficientia et Stenosis valv. mitral.

Ausserdem ist im damaligen Stat. praes. Vorwölbung der linken vorderen Brusthälfte bemerkt.

Die damals sofort vorgenommene Punction ergab 50 ccm einer serösen Flüssigkeit.

Die Mitte Januar 1890 vorgenommene Untersuchung liess nur eine Insuff. et Stenosis valv. mitral finden.

Der Status praes. im Januar war nun folgender:

K. ist ein bleiches gut gebautes Mädchen von mittlerer Grösse.

Bei der Inspection zeigt sich die linke vordere Brusthälfte in der Ausdehnung zwischen 2. und 6. Rippe einerseits, zwischen Sternum und linker Mammilla anderseits leicht vorgewölbt. Die linke Mammilla liegt etwas höher als die rechte, ebenso ist der linke Rippenbogen höher stehend als der der rechten Seite. Die linke seitliche Wand des Thorax ist etwas abgeflacht. Das linke Schulterblatt steht etwas höher und etwas weiter von der Wirbelsäule ab als das rechte. Auf der rechten Thoraxhälfte macht sich an der vordern Wand eine leichte Einsenkung unterhalb der Mammilla bemerkbar, welche sich bis in die Seite hinein erstreckt und so den Uebergang der vordern Brustwand in die seitliche an Deutlichkeit verlieren lässt (cf. Fig. 4).

An der Wirbelsäule ist nichts Besonderes bemerkbar.

Die Mensuration des Thorax ergiebt folgende Werthe:

Brustumfang in Höhe der Mammilla	57½ cm
Halber Brustumfang links	29 cm
Halber Brustumfang rechts	28½
Transversaler Durchmesser	20
Sternovertebral-Durchmesser . . .	13½ cm
Mammillarvertebral-Durchm. rechts .	13 cm
" " links .	14½ cm.

Die Percussion des Herzens ergiebt eine Dämpfung, die sich vom obern Rand der III. Rippe links zum V. Intercostalraum 1 cm vom Sternum nach rechts, zum V. Intercostalraum links 2 cm unterhalb 1½ cm nach aussen von linker Mammilla erstreckt.

Herzstoss im V. Intercostalraum 1½ cm von der Mammillarlinie.

Die Auscultation ergiebt ein blasendes systolisches Geräusch an der Spitze, welches im mässigen Grade bis zur Basis fortgeleitet ist.

Die Lungen sind normal.

Rachitis ist nicht nachzuweisen.

III. Fall.

Knabe B., 8 Jahre alt.

Derselbe erkrankte im Jahre 1888 an Gelenkrheumatismus und wurde hierauf im Februar desselben Jahres wegen Athemnoth und Herzklopfen in die königl. medic. Universitätsklinik aufgenommen. Der damalige Status praes. ist folgender:

Diagn.: Insuff. valv. mitral.

Brustkorb symmetrisch gebaut, in seiner vordern Hälfte mit Venennetzen durchzogen, Herzspitzenstoss sehr kräftig im V. Intercostalraum,

fingerbreit nach auswärts von der Mammillarlinie. Auch im VI. Intercostalraum ist Pulsation wahrnehmbar, ebenso über dem untern Ende des Brustbeines.

Dämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand verbreitet, nach links bis zur Mammillarlinie. An der Herzspitze hört man ein systolisches Geräusch nach allen Richtungen hin fortgepflanzt. Der II. Pulmonalton ist nicht deutlich verstärkt.

Athemgeräusch überall normal.

Nach 4 Wochen wurde B. gebessert entlassen.

Im Februar dieses Jahres wurde derselbe zum zweiten Male wegen derselben Beschwerden aufgenommen.

Der jetzige Status praes. ist nun folgender:

B., 6 Jahre alt, ist von gracilem Bau, die Carotiden pulsiren deutlich, Halsvenen links ein wenig erweitert. Ueber den Carotiden hört man ein Geräusch, welches in der Systole laut, in der Diastole kürzer ist, die peripheren Arterien pulsiren deutlich (Pediaea).

Der Puls ist nicht regelmässig, celer.

Die Herzdämpfung reicht vom linken II. Intercostalraum $2\frac{1}{2}$ cm nach aussen und etwa 4 cm unterhalb von linker Mammilla bis in den VI. Intercostalraum; nach rechts in Höhe der V. Rippe $1\frac{1}{2}$ cm von der Parasternallinie.

Der Herzchok ist im VI. Intercostalraum ausserhalb der Mammillarlinie sichtbar, durch denselben wird die Präcordialgegend in mässiger Weise erschüttert.

Die Auscultation ergiebt an der Basis ein lautes blasendes diastolisches und ein kurzes systolisches Geräusch, an der Spitze ist das letztere ausgeprägt.

Die linke Clavicula steht etwas höher und ist ihr Sternaltheil deutlicher vortretend als der der rechten. Die vordere linke Brustwand ist zwischen 2. und 6. Rippe vorgewölbt, die untere Thoraxapertur erweitert, die Intercostalräume links vorn verstrichen. Die seitliche linke Thoraxwand ist etwas abgeflacht, der Uebergang derselben in die vordere und hintere Brustwand hat an Convexität abgenommen, die Intercostalräume hier deutlich; doch sind dieselben vorn und seitlich erweitert.

Das linke Schulterblatt steht höher und etwas weiter von der hintern Mittellinie entfernt als das rechte.

Die rechte vordere Brustwand hingegen ist abgeflacht, der Uebergang in die seitliche rechte Brustwand ein allmählicher, während der Uebergang der letzteren in die hintere Fläche unter einem convexeren Bogen der Rippen erfolgt (cf. Fig. 5).

Die Mensuration des Thorax ergiebt folgende Werthe:

Brustumfang in Höhe der Mammilla	57 cm
Halber Brustumfang links	29 cm
Halber Brustumfang rechts	28 cm
Transversaler Durchmesser	19 cm
Sternovertebral-Durchmesser . . .	$14\frac{1}{2}$ cm
Mammillarvertebral-Durchm. rechts .	$13\frac{1}{2}$ cm
„ „ links .	14 cm

Lungenschall ist normal.

Rachitis nicht vorhanden.

IV. Fall.

Knabe F., 13 Jahre alt.

Derselbe wird bereits seit seinem 3. Jahre polyklinisch an Insufficienta valv. mitralis behandelt.

Das poliklinische Journal vom Jahre 1882 führt nur die Diagnose Insuff. mitr. an.

Im Journal von 1888 findet sich dann folgende Angabe:

Im Alter von 3 Jahren wurde der Herzfehler constatirt, Gelenkrheumatismus nicht vorangegangen; im Alter von 2 1/2 Jahren Masern. Lautes systolisches Geräusch an der Spitze.

Der jetzige Status praes. ist nun folgender:

Ein stark gebauter mittelgrosser Knabe von mässig blasser Hautfarbe, die Unterextremitäten haben die Form von Säbelbeinen. Spitzenstoss des Herzens im V. Intercostalraum. Durch den Chok wird die Gegend vor dem Herzen, die Mammilla mit einbegriffen, in die Höhe gehoben. Die Präcordialgegend zwischen Mammilla und linker Wand des Sternum einerseits und 2. bis 6. Rippe anderseits ist vorgewölbt. Die linke Clavicula, sowie der linke Rippenbogen stehen höher als die der rechten Seite, der Sternaltheil der Clavicula links tritt deutlicher hervor als rechts. Die Intercostalräume vorn links sind verstrichen, links seitlich erhalten, im Ganzen aber erweitert. Die linke seitliche Brustwand ist abgeflacht (cf. Fig. 6).

Die rechte vordere Brusthälfte zeigt eine bis in die Seite gehende muldenartige Einsenkung, welche sich hauptsächlich unterhalb der Mammilla befindet. Der rechte Rippenbogen erhebt sich nach vorn. Der Uebergang der vordern Brustwand in die seitliche ist hier fast völlig verwischt, während der Uebergang in die hintere Brustwand unter fast spitzwinkliger Abbiegung erfolgt (cf. Fig. 6).

An der Wirbelsäule ist eine ausgesprochene Skoliose nach rechts im Brusttheil, nach links im Halstheil vorhanden.

Das rechte Schulterblatt steht höher als das linke, entsprechend der Skoliose.

Die Mensuration des Thorax ergiebt folgende Werthe:

Brustumfang in Höhe der Mammillae	66 cm
Halber Brustumfang links	33 1/2
Halber Brustumfang rechts	32 1/2 cm
Transversaler Durchmesser	21 cm
Sternovertebral-Durchmesser	15 cm
Mammillarvertebral-Durchm. links .	16 cm
" " rechts .	14 1/2 cm

Die Herzdämpfung reicht vom obern Rande der 3. Rippe links nach aussen unten von der Mammillarlinie 2 cm, entsprechend dem untern Rand der 6. Rippe, nach rechts bis zur Mitte des Sternum, entsprechend dem Ansatz der 5. Rippe.

Auscultatorisch ist ein lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze zu hören, der II. Pulmonalton verstärkt.

Der Lungenschall normal.

Von Rachitis sind die oben erwähnten Residuen vorhanden.

Die Veränderungen nun, welche sich in der Form des Brustkorbes in diesen 4 Fällen zeigen, sind im Allgemeinen folgende:

Die linke Thoraxhälfte hat ausgesprochene Inspirationsstellung, welche sich durch das Höherstehen von Rippenbogen und Clavicula, durch das Gehobensein der Rippen, durch die Erweiterung der Intercostalräume zeigt. Diese Inspirationsstellung der linken Brustkorbhälfte wird aber noch bei jeder

Inspiration verstärkt. Durch diese Stellung des Thorax ist auch der Umfang der linken Hälfte desselben der rechten gegenüber vergrössert, doch ist dabei vor Allem der Sagittaldurchmesser der ersteren vergrössert. Auf der rechten Thoraxhälfte ist dagegen die Exspirationsstellung vorhanden, ferner hat dieselbe an Umfang abgenommen, doch nicht nur relativ, sondern absolut, da ja normal die rechte Brusthälfte bei Kindern in diesem Alter die linke um 1 cm ca. an Umfang übertrifft; wenn also, wie in Fall I, z. B. der ganze Brustumfang 65½ cm ist, so müsste der der rechten Hälfte etwa 33½ cm sein, er ist aber 32 cm. Es ist auch auf der rechten Thoraxhälfte der Sagittaldurchmesser, der verändert, hier also kleiner ist. Die linke seitliche Thoraxwand ist ferner für sich allein abgeflacht und ihr Uebergang in die vordere und hintere Brustwand findet unter verringerter Convexität der Rippen statt. An der rechten Thoraxhälfte ist dagegen die Vorderwand abgeflacht und geht diese Abflachung in die Seite über, sodass der Uebergang der seitlichen Wand in die vordere ein allmählicher ist, während der Uebergang der ersteren in die hintere Wand unter fast spitzwinkliger Abbiegung der Rippen erfolgt (cf. Fig. 2, 3, 5, 6 hierzu). Die linke Scapula steht höher und weiter von der hintern Mittellinie entfernt als die rechte.

Die Wirbelsäule zeigt im Allgemeinen keine Veränderung.

Nach Sahli nun prävalirt am kindlichen Thorax bei Individuen im Alter von 7 bis 12 Jahren die rechte Thoraxhälfte im Mittel um 1 cm, die Mammillae stehen beiderseits gleich hoch, für den Brustumfang giebt derselbe als Mittelwerthe bei Kindern von 6—10 Jahren 56—62 cm an und endlich ist nach ihm das Verhältniss des Sternovertebral-Durchmessers zum transversalen im 6. Jahre 14:18, im Alter von 10—12 Jahren 14,5:20,0.

Vergleichen wir nun diese Daten mit den bei unseren Kranken gefundenen, so stimmt nur ungefähr das Verhältniss des Sternovertebral- zum transversalen Durchmesser, welches in unsern Fällern 15 : 20 im Durchschnittsverhältniss ist. Dagegen stehen bei den von uns untersuchten Kranken die Mammillae verschieden hoch, und zwar die linke höher als die rechte, doch ist dies durch die Inspirationsstellung der linken Brusthälfte leicht erklärlich. Aber vor Allem prävalirt hier die linke Thoraxhälfte über die rechte, und ist dieses Prävaliren ein um so bedeutenderes, da ja normaler Weise die rechte Thoraxhälfte an Umfang um 1 cm im Mittel übertrifft, also dieses Plus der rechten Thoraxhälfte noch in Anrechnung gebracht werden muss — wobei noch zu beachten ist, dass sich der ganze Brustumfang bei den vier Untersuchten

in den Grenzen, die von Sahli als auch von Reitz als normal angegeben werden, bewegt. Es überwiegt nun die linke Thoraxhälfte hier die rechte um 1½—2½ cm an Umfang.

Es erscheint demnach die Vergrösserung der linken Thoraxhälfte auf Kosten der rechten erfolgt zu sein resp. die Verkleinerung und Veränderung der rechten Hälfte durch die Veränderung der Configuration der linken Thoraxhälfte bedingt, also secundär zu sein.

Ich glaube nun annehmen zu dürfen, dass überall da, wo eine Vorwölbung der Präcordialgegend constatirt worden ist, auch die anderen von uns beschriebenen Veränderungen in der Configuration des Thorax in geringerem oder stärkerem Grade vorhanden gewesen sein werden, und nur darum, weil man diesen Veränderungen zu wenig Aufmerksamkeit schenkte, übersehen worden sind. Ich darf dies wohl um so mehr annehmen, als diese vier Fälle, welche mir zu Gebote standen, ohne Auswahl aus dem Krankenmaterial entnommen waren, da es gerade die vorhandenen an Mitralinsufficienz leidenden Patienten waren und sie auch ausserdem verschiedene Entwicklungsstufen der Erkrankung zeigen. Trotzdem zeigen sie dieselben Veränderungen in der Gestalt des Brustkorbes, wenn auch verschieden stark entwickelt.

Ausserdem ist ja auch schon von den Franzosen darauf hingewiesen worden, dass bei der durch Herzhypertrophie bewirkten Voussure die linke seitliche Thoraxwand eine Abflachung erleide.

Ferner macht auch Piorry, wie bereits oben erwähnt wurde, einen Unterschied zwischen der durch Pericarditisexsudat bewirkten Vorwölbung und der durch Herzhypertrophie, indem er erstere nicht nur Rippen und Rippenknorpel, sondern auch das Sternum vorwölben lässt, letztere aber nur die Gegend vor dem Herzen weiter nach links von dem Brustbein gelegen.

Ich glaube, dass es sich hierbei nicht darum handelt, ob es ein exsudativer Process des Pericards oder eine Volumszunahme des Herzens ist, welche die Vorwölbung bedingt, sondern der Grad der betreffenden Erkrankung. Je ausgebreiteter das pericardiale Exsudat, desto ausgebreiteter wird auch natürlich die Vorwölbung sein, aber dasselbe gilt auch von der Massenzunahme des Herzens. Es zeigt sich dies auch an den von uns untersuchten Patienten: in den Fällen II und III, wo die Hypertrophie einen geringen Grad erlangt hat, ist auch die Deformation der linken Thoraxhälfte eine nicht so bedeutende, vor Allem die Vorwölbung der Präcordialgegend weniger ausgesprochen, was leicht an den betreffenden Thorax-

durchschnitten (Fig. 4 und 6) zu ersehen ist, während im Fall I, wo die Hypertrophie einen bedeutenden Grad erlangt hat, auch die Veränderung an dem Thorax um so intensiver entwickelt ist, dementsprechend auch am Durchschnitt des Thorax (Fig. 2 u. 3) zur Geltung kommt.

Hier möchte ich noch der folgenden Stelle bei Günzburg Erwähnung thun. Es heisst bei demselben:

„Nach Piorry ist in der Hypertrophie die Wölbung weiter nach links vom Brustbein als im Hydropericard. Die Behauptung bedarf ebenso einer Berichtigung als jene, dass eine Hypertrophie des linken Ventrikels eine Wölbung nach aussen, eine Vergrösserung der rechten Kammer hingegen eine Vorwölbung an der vordern Insertionsstelle der Rippen hervorrufe. Beide Umstände beruhen auf der Lagerung des Herzens; wenn nämlich das Herz durch Exsudat, Emphysem, Pneumothorax der linken Seite, Atrophie der rechten Lunge eine mehr verticale Lage einnimmt und so dem Sternum näher gerückt ist, so wird die Hervorwölbung dort am beträchtlichsten sein, gleichviel, ob nun die Hypertrophie den rechten oder linken Ventrikel oder beide Herzhälften zugleich umfasst. Anderseits wird die stärkere Wölbung nach aussen unten am bedeutendsten sein, wenn die Lagerung des Herzens durch was für eine Ursache eine horizontale geworden ist, wobei dessen Spitze weiter nach aussen reicht und die heftig pulsirenden Kammern in ihrer ganzen Ausdehnung an die Brustwand gedrängt sind."

Dagegen ist zunächst einzuwenden, dass Klappenfehler am häufigsten zur Hypertrophie des Herzens führen, ohne dass zu gleicher Zeit Complicationen, wie oben erwähnt, vorhanden sind, für diese Fälle gilt also das vorher Gesagte nicht. Trifft es aber z. B. zu, dass zu gleicher Zeit oder in Folge eines Lungenemphysems Herzhypertrophie besteht, so ist es doch unwahrscheinlich, dass das von der aufgeblähten Lunge bedeckte Herz noch einen Einfluss auf die Thoraxformation ausüben könnte, da es eben durch die stärker ausgedehnte Lunge von der Brustwand abgedrängt und der Herzchok abgeschwächt wird. Ebenso ist anzunehmen, dass eine linksseitige Pleuritisexsudation dem verlagerten und, wie wir annehmen wollen, bereits hypertrophirten Herzen nicht die Zeit giebt, eine Veränderung der Thoraxform zu bewirken, da sie für gewöhnlich nach einigen Wochen in Resorption übergeht und alsdann Schrumpfung der linken Brusthälfte und Rückkehr des Herzens zur alten Lage eintritt. Im Uebrigen bewirken diese Erkrankungen der Lunge und Pleura zum Theil an und für sich schon eine Erweiterung des Thorax resp. wenn einseitig der betreffenden Thoraxhälfte, von welcher, wenn sie linksseitig

ist, schwer die Wirkung des zu gleicher Zeit hypertrophirten Herzen zu sondern sein wird.

Was nun die horizontale Lagerung des Herzens betrifft, so tritt diese mehr oder minder bei jeder Hypertrophie und Dilatation der Kammer ein, da alsdann der Transversaldurchmesser des Herzens zunimmt, und dies findet hauptsächlich bei Mitralinsufficienz, da hierbei vor allem der rechte Ventrikel hypertrophirt, statt. Es müsste nun in diesem Falle, wo ja das Herz dem Sternum näher gerückt ist, hier nach oben Gesagtem die Vorwölbung am stärksten sein, es ist dies aber nicht immer der Fall, wie dies die von uns beschriebenen Fälle zeigen und auch an den beigefügten Thoraxdurchschnitten zu ersehen ist.

Wie kommt nun diese Thoraxdeformation zu Stande?

Zunächst möchte ich den vielleicht stattfindenden Einwurf, dass bei den von mir angeführten Fällen eine Erkrankung des Knochensystems, nämlich Rachitis, diese Deformation mit verschuldet hätte, als einen völlig unbegründeten zurückweisen.

Bei Fall I, II, III war weder durch Anamnese noch bei der Untersuchung etwas von Rachitis nachzuweisen, während der Fall IV Rachitis überstanden hatte. Trotzdem war bei demselben die Veränderung in der Form der linken Brusthälfte derjenigen, welche die drei andern Patienten zeigten, ganz analog, sie zeigte ebenfalls den ausgesprochen inspiratorischen Charakter. Dagegen war bei Fall IV die Formveränderung der rechten Thoraxhälfte und Wirbelsäule ausgesprochen rachitisch, nämlich die Skoliose der Wirbelsäule im Dorsaltheil nach rechts, dementsprechend die rechte höhere Schulter, ferner das Vortreten und Emporgehobensein der rechten Rippenbogen, die muldenartige Einziehung der rechten vordern und seitlichen Thoraxwand, und der fast unter spitzwinkliger Abbiegung erfolgende Uebergang der seitlichen rechten Thoraxwand in die hintere. Bei den andern 3 Patienten hingegen steht in Folge der inspiratorischen Stellung der linken Brusthälfte der rechte Rippenbogen, die Clavicula und Scapula tiefer, es fehlt die muldenartige Einziehung der vordern und seitlichen rechten Thoraxwand, die Skoliose der Wirbelsäule und der Uebergang der seitlichen rechten Wand in die hintere ist zwar verschärft aber selbst bei Fall I nicht in so hohem Grade wie bei Fall IV. Es geht also aus dem Gesagten hervor, dass auf die durch Herzhypertrophie bewirkte Thoraxdeformation die Rachitis keinen Einfluss hat, dieselbe vielmehr trotz Rachitis sich typisch ausbildet.

Nach James Hope liegt die Entstehungsursche einer Formveränderung des Thorax bei Herzhypertrophie in einer gleichzeitig bestehenden Verwachsung beider Pericardialblätter.

Es ist diese Annahme leicht zu widerlegen; einmal findet man die Voussure da, wo absolut nichts von einer Pericarditis nachzuweisen ist, wie in unseren Fällen, dann aber findet, wenn Verwachsung der beiden Pericardialblätter eingetreten ist, häufig grade das Gegentheil statt, nämlich eine systol. Einziehung der vordern Brustgegend. Und ist dies ja auch nicht immer der Fall, so wird das Herz, das in Folge einer Verwachsung der Pericardialblätter ja secundär atrophirt und fettig degenerirt, kaum die Kraft besitzen, eine Vorwölbung der vordern Brustwand in diesem Zustande zu bewirken.

Gendrin bezieht die Erweiterung des Brustkorbes bei Herzhypertrophie ebenso wie bei Pleuritis oder Pericarditis auf eine Lähmung der Intercostalmuskel. Es setze sich nämlich die Entzündung der Pleura und des Pericards auf die Nerven und Muskeln, die zunächst liegen, fort und es werde so eine entzündliche Paralyse bewirkt. Dieser Ansicht scheint sich auch Scoda anzuschliessen, nach dem eine Vorwölbung bei Herzhypertrophie nur bei Complication mit Pericarditis vorkomme, wo ähnlich wie bei Pleuritis eine Lockerung in den Gebilden der Thoraxwandung stattfände.

Wenn es nun auch richtig ist, dass sich bei Pericarditis und Pleuritis die Entzündung auf Intercostalmuskeln und Nerven fortpflanzt und so eine Paralyse der Muskel mit dadurch bewirkter Erweiterung der betreffenden Thoraxhälfte resultirt, so kann dies auf die von mir angeführten Fälle und überhaupt da, wo eine Hypertrophie des Herzens allein die Ursache ist, keinen Bezug haben.

Zunächst haben die oben beschriebenen Fälle keinen entzündlichen Process an Pleura oder Pericard nachweisen lassen und dann fanden neben den regelmässigen Hebungen der Brustwand durch den Herzchok deutliche Athembewegungen der afficirten Thoraxhälfte statt, so dass eine Paralyse der Intercostalmuskel hier ausgeschlossen ist.

Bei der Entstehung der Thoraxdeformation bei secundärer Herzhypertrophie kommen meiner Ansicht folgende zwei Punkte in Betracht, einmal die Weichheit und Nachgiebigkeit der jugendlichen Knochen und Knorpel und zweitens die Volumenszunahme und der verstärkte Chok des Herzens. Was den ersten Punkt anbetrifft, so weisen schon Gerhardt, Rosenstein, v. Dusch darauf hin, dass im jugendlichen Alter bei biegsamer Thoraxwandung eine Vorwölbung derselben in Folge Herzhypertrophie zu Stande komme. Es ist ja auch leicht erklärlich, dass in diesem Zustande der Knochen und Knorpel viel leichter eine Ausbiegung erfährt, als wenn dieselben bereits in den Zustand gänzlicher Verkalkung übergegangen sind. Es ist auch anzunehmen, dass die bei älteren

Individuen vorgefundenen Veränderungen in der Thoraxform bei Herzhypertrophie, wie z. B. der von Senac beschriebene Fall, Residuen aus der Jugendzeit sind.

Am wesentlichsten jedoch trägt zu dieser Deformation des Thorax die Volumszunahme und der verstärkte Stoss des Herzens bei. Hierbei ist aber die Wirkung beider Umstände von einander zu trennen.

Die Volumszunahme ist auch nach Senac der Grund für die Veränderung der vordern Thoraxwand. Bei der Beschreibung der oben erwähnten Fälle heisst es am Schluss derselben bei ihm: „Es scheint, das Herz habe nöthig gehabt seinen Wohnplatz zu erweitern, da die Brust zu der Zeit weiter wird, so muss sie nothwendiger Weise sich unregelmässiger gestalten.“ Und Piorry hält diesen Grund für so selbstverständlich, dass er darüber kein Wort verliert.

Das Herz nun, sobald es in Folge irgend eines Klappenfehlers bei sonst normalen Verhältnissen der Lungen zu hypertrophiren beginnt, wird sich entsprechend Platz zu schaffen suchen. An den Seiten gewähren ihm die ausweichenden Lungen denselben, nach hinten aber wird von der Lunge und der hintern Thoraxwand Widerstand geboten. Die Elasticität der Lunge, die noch bei jeder Inspiration zunimmt, und die Wirbelsäule mit den an den Querfortsätzen der entsprechenden Wirbel sich stützenden Rippen lassen für das vergrösserte Herz den Raum nach hinten nicht gewinnen. Vorn steht dem Herzen die vordere Thoraxwand, bestehend aus biegsamen und relativ weichen Knochen und Knorpel gegenüber. Diese geben dem andrängenden Herzen nach und dehnen resp. wölben sich nach vorn zu vor. Zu gleicher Zeit muss aber an der seitlichen Thoraxwand entsprechend der erfolgten Vorwölbung eine Abflachung erfolgen. Es verhält sich dies hier so wie bei einem Halbringe von weichem Metalldraht, dessen beide Enden fixirt sind. Wird an einer Stelle desselben nahe einem Fixationspunkte der Draht nach vorn gedrückt, so flacht sich dementsprechend die angrenzende Partie ab. Da nun vom Herzen der grösste Theil nach links von der Mittellinie liegt und das Sternum an seinen beiden Enden fixirt ist, so ist es klar, dass sich die Vorwölbung besonders bei geringen Graden der Hypertrophie des Herzens auf die Gegend zwischen Mammilla und Sternum beschränken wird. Am Thorax kommt aber nun noch die Beweglichkeit der Rippen um ihre durch Köpfchen und Tuberculum gehende horizontale Axe in Betracht, in Folge dessen findet durch das Andrängen des vergrösserten Herzens eine Hebung der Rippen, also eine Inspirationsstellung derselben statt.

Bei jeder Hypertrophie des Herzens kann man ferner ein

Heben der vordern Brustwand durch den verstärkten Herzstoss beobachten, zugleich aber werden auch hierbei die Rippen nach vorn gedrängt. Durch dieses fortwährende regelmässig sich wiederholende Vorwärtsdrängen und Heben erhalten die Rippen in ihrem vordern Abschnitt eine veränderte Richtung, die Rippenenden werden nach aussen oben gestellt, so dass der Ansatz der Rippen an die zugehörigen Knorpel unter einer nach aussen stattfindenden mehr oder weniger deutlichen Abknickung erfolgt, es tritt dies durch ein stärkeres Vortreten des Ueberganges der Knorpel in die Rippen zu Gesicht. Dadurch wird aber wiederum die schon durch das vergrösserte Herzvolumen bedingte Inspirationsstellung der linken Thoraxhälfte verstärkt, welche sich durch die oben beschriebenen Veränderungen an derselben zeigt.

Diese Inspirationsstellung der linken Brusthälfte hat, da die Rippen einmal an der Wirbelsäule, wenn auch beweglich, befestigt sind, durch das Sternum aber vorn zu einem Ganzen geschlossen sind, eine entsprechende Senkung der entgegengesetzten Seite zur Folge, woraus sich die markirtere und vermehrte Exspirationsstellung derselben erklärt. Die Abflachung der rechten vordern Brustwand kommt nun auf folgende Weise zu Stande.

Das Sternum, welches durch die Verbindung mit den Schlüsselbeinen und dem ersten Rippenpaar oben und durch den Ansatz des Rectus abdom. an den processus xiphoid. unten fixirt ist, erleidet durch die linksseitige Inspirationsstellung eine Drehung um die Längsaxe, welche sich in einem Gehobensein des linken Randes und Senkung des rechten äussert. Daraus aber folgt wieder eine Aenderung in der Richtung der rechten Rippenknorpel. Diese werden nach innen unten gerichtet. Durch diese Richtungsänderung werden aber die ansetzenden Rippen in eine grössere Spannung versetzt d. h. sie flachen sich ab und zwar an der Vorder- und Seiten-Wand, so dass also der Uebergang der vordern in die seitliche Brustwand ein allmählicher wird.

Dadurch aber wird wieder die Biegung, unter welcher die seitliche in die hintere Wand übergeht, eine convexere.

Obgleich nun das Sternum eine Drehung um die Längsaxe erfährt, hat es doch im Uebrigen an der Formveränderung des Thorax am wenigsten Theil. Dies geht auch daraus hervor, dass das Verhältniss des Sternovertebral- zum Transversal-Durchmesser im ganzen dasselbe ist wie in der Norm.

In der vorangehenden Ausführung ist es mir hoffentlich gelungen, die bisher geltende Ansicht, dass Herzhypertrophie nur eine Vorwölbung der Präcordialgegend bedinge und ohne weitern Einfluss auf die übrige Configuration des kindlichen Thorax

bleibe, zum mindesten zu erschüttern und ebenso das Bestreben, jede Thoraxdeformation, die nicht durch Lungenschrumpfung oder exsudative Pleuritis oder Pericarditis bedingt ist, auf Rachitis zurückzuführen, eingeschränkt zu haben.

Literatur.

1. Senac, Krankheiten des Herzens. Uebers. v. Crusius. Leipz. 1781.
2. James Hope, Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe. Berlin 1833.
3. Piorry, Diagnostik u. Semiotik. Uebers. v. Krupp. Leipz. 1837.
4. Günzburg, Pathologie und Therapie der Circulat.- und Respirations-Organe. Bresl. 1856.
5. Nouv. Dictionnaire de Médicine et de Chirurgie pratiques. 1868.
6. v. Ziemssen, Handb. d. Pathologie u. Therapie. 1873.
7. Gerhardt, Handb. d. Kinderkrankheiten. 1878.
8. Bamberger, Krankheiten des Herzens. 1857.
9. Reitz, Physiol. u. Pathologie u. Therapie des Kindesalters. Berl. 1883.
10. Sahli, Topograph. Percussion im Kindesalter. Bern 1882.
11. Hyrtl, Topograph. Anatomie. 1882.
12. Strümpell, Lehrb. der Pathologie u. Therapie. 1886.
13. Gendrin, Vorlesungen über die Herzkrankheiten. Leipz. 1843.

XI.

Ueber Empyem im kindlichen Alter mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Behandlung.

Von

Dr. K. Foltanek,

Assistent an der Klinik des Prof. Widerhofer.

Für das Empyem bei Erwachsenen wie bei Kindern gilt der Satz, die Operation ist die „Conditio sine qua non“ einer vollständigen Heilung.

Allerdings heilen auch Empyeme ohne chirurgischen Eingriff, das will sagen, sie müssen nicht immer zum Tode führen. Doch sind die schliesslichen Resultate einer solchen Naturheilung ausnahmslos sehr schlecht und jedenfalls nicht das, was wir durch unsere therapeutischen Eingriffe trachten müssen zu erreichen, die Restitutio ad integrum.

Schon die Zeit, welche ein solch relativer Heilungsprocess in Anspruch nimmt, macht eine vollständige Entfaltung der Lunge nur in den seltensten Fällen möglich, besonders bei Kindern, wo die leicht biegsamen Rippen viel eher dem Zuge der sich bildenden Narbe nachgeben als bei Erwachsenen.

Eine solche Heilung ohne Operation ist auf dreifache Art möglich:

1. Die flüssigen Bestandtheile des Exsudates werden resorbirt, während die geformten Elemente theilweise verfetten und auch der Resorption anheimfallen können oder aber eingedickt als käsige Massen die Pleurablätter bedecken und so eine vollständige Entfaltung der Lunge verhindern. Ausserdem besteht dann noch immer die Gefahr der Tuberculisirung, und die sich an der Pleura bildenden Schwarten erschweren, so lange sie nicht vascularisirt sind, die Resorption ungemein, weshalb der Process monate-, ja jahrelang dauert und die endliche Heilung doch nur relativ ist, denn sie geschieht immer mit Rétrécissement thoracique.

2. Das eitrige Exsudat kann sich selbst einen Weg nach Aussen bahnen.

Die gewöhnliche Stelle des Durchbruches ist vorne unterhalb der Mammilla.

Die Fistelgänge, durch welche sich der Eiter entleert, sind häufig sehr lang und gewunden, so dass von eine rvollständigen Entleerung nicht die Rede sein kann. — Häufig schliessen sich solche Fisteln auf kurze Zeit und der Eiter bricht dann früher oder später an derselben oder einer anderen Stelle wieder durch.

Auch hier sind oft viele Monate und Jahre nothwendig, bis es endlich zum endgiltigen Verschlusse der Fisteln kommt. Das Resultat ist immer ein Empyemthorax. Häufig entwickelt sich aber in Folge des langwierigen Eiterungsprocesses Tuberculose oder Amyloidose.

3. Die letzte Möglichkeit der Heilung ohne chirurgischen Eingriff ist der Durchbruch des Eiters in einen Bronchus und Exspectoration desselben durch die Lungen.

Wurde ein solcher Ereigniss auch in der Zeit vor der antiseptischen Wundbehandlung mit einer gewissen Befriedigung aufgenommen, so sind wir heute bei den günstigen Resultaten des operativen Vorgehens gegenüber den schlechten der Naturheilung zu einem exspectativen Verfahren nicht berechtigt — ganz abgesehen von den unmittelbar mit dem Durchbruche im Zusammenhang stehenden Gefahren, Erstickung, Bildung eines Pyopneumothorax mit Verjauchung des Exsudates u. s. w.

Mit Rücksicht auf die schlechten Resultate der ohnehin selten eintretenden Naturheilung ergiebt sich wohl zur Genüge, dass eine exspectative Behandlung des Empyems auch im Kindesalter nicht gerechtfertigt, ja geradezu gefährlich ist und dass, sobald die eitrige Natur eines pleuritischen Exsudates ausser Zweifel steht, die chirurgische Radicalbehandlung in Aussicht zu nehmen ist.

Was nun zunächst die Diagnose des Empyems anlangt, so unterliegt dieselbe im kindlichen Alter mindestens denselben Schwierigkeiten wie bei den Erwachsenen, will man sich nur auf die physikalischen Zeichen und die Fiebercurve allein stützen.

Die Percussion und Auscultation ergiebt keine anderen Merkmale als bei dem einfach serösen Erguss. — Aus der Temperaturcurve kann wenigstens annäherungsweise auf ein eitriges Exsudat geschlossen werden.

Immer ist aber im Auge zu behalten, dass einfach seröse Exsudate, wenn sich die Erkrankung in die Länge zieht, Fiebercurven aufweisen können, welche sich der Febris hectica nähern. — Abends steigt in diesen Fällen die Temperatur gewöhnlich an, ohne jedoch in der Regel dieselbe Höhe zu erreichen wie

beim Empyem, während Morgens die Temperatur bis zur Norm sinkt. — Andererseits finden sich Fälle von Empyem, bei welchen Wochen hindurch die Temperatur sich nicht über die Norm erhebt. Es ist demnach unmöglich mit Bestimmtheit aus einer selbst sehr genauen Beobachtung der Temperaturverhältnisse die Natur eines pleuritischen Exsudates zu erkennen.

Im Allgemeinen sprechen für eitriges Exsudat 1. sehr grosse Schwankungen in der Temperaturcurve, 2. Frostanfälle, 3. rasches Ansteigen der Körperwärme bei bisher fieberlosem Verlaufe.

Ein wichtiges Hilfsmittel zur Differenzialdiagnose besitzen wir in dem Nachweise von Pepton im Harn, wenn andere Erkrankungen, die Peptongehalt des Urins bedingen, ausgeschlossen werden können; so findet sich nach v. Jaksch bei schweren Fällen von Scorbut, bei ulcerösen Processen im Darm, bei bereits begonnener Lösung einer Pneumonie und bei syphilitischen Individuen häufig Pepton im Harn. Andere Symptome, welche als differenzialdiagnostisch wichtig hervorgehoben wurden, haben geringe Bedeutung. So das Oedem der Thoraxwand der kranken Seite, wohl meistens bei vorhandener Herzschwäche ein Symptom der Schwere, da ja die Kranken nahezu ausnahmslos auf der Seite des Exsudates liegen.

In den nachfolgenden Krankengeschichten findet sich dieses Moment nur bei Fall Nr. 8 und da wies die Operation ein eitriges Infiltrat der Thoraxwand nach. Auch die Angaben Hood's, dass keuchhustenartige Anfälle, wenn sie im Anschlusse an eine acute Lungenentzündung auftreten, auf ein Pleuraexsudat und zwar in der Regel auf ein eitriges deuten, haben nur geringen Werth, da diese pertussisänlichen Hustenanfälle nur in ganz seltenen Fällen beobachtet werden. In den im Nachfolgenden beschriebenen Fällen litt nur ein Kind an keuchhustenartigen Anfällen und bei diesem konnte wirkliche Pertussis anamnestisch zweifellos festgestellt werden. Allerdings kann man häufig im Beginne der Exsudation einen quälenden spastischen Husten beobachten, doch dürfte dieser wohl darin seinen Grund haben, dass gerade die im Gefolge einer Lungenentzündung auftretenden Ergüsse sehr rasch ansteigen. Mit der eitrigen Natur des Exsudates hat derselbe wohl nichts zu thun, und dürfte die obige Angabe Hood's darin ihre Erklärung finden, dass eben Pleuraergüsse im Anschlusse an eine Pneumonie im kindlichen Alter stets eitrig werden.

Das sicherste Hilfsmittel, um die Frage zu entscheiden, ob ein Exsudat serös oder eitrig, bleibt immer die Probepunction. Dieselbe wird in der Weise ausgeführt, dass man mit einer gut desinficirten, oder noch besser sterilisirten Pra-

vaz'schen Spritze in einen Zwischenrippenraum einsticht. Zu diesem Behufe legt man den Kranken etwas höher, aber ohne besondere Drehung auf die gesunde Seite, um nicht durch den Druck auf Herz und gesunde Lunge einen schweren dyspnoëtischen Unfall heraufzubeschwören.

Hat man ein freies Exsudat vor sich, so wählt man gewöhnlich den 6.—7. Intercostalraum in der mittleren Axillarlinie zur Punction. Nachdem diese Stelle mit Bürste, Seife und Sublimatwasser auf das gewissenhafteste gereinigt ist, sticht man nach Verschiebung der Haut rasch zwischen den beiden Rippen ein.

Nach langsamem Anziehen des Stempels wird nun die Nadel in derselben Richtung wie eingestochen wurde, zurückgezogen. Sollte die Punction ein negatives Resultat ergeben, so versuche man dieselbe in einem nächst höheren oder tieferen Intercostalraum.

Eventuell könnte auch bei mehrfächerigen Exsudaten das Ergebniss der einzelnen Punctionen verschieden sein.

Mit Vorliebe wählt man jene Stelle, an welcher, wenn nöthig, später der Einschnitt gemacht wird.

Fräntzel protestirt zwar gegen die häufigen Probepunctionen zur Sicherstellung der Natur eines Exsudates, doch sind die schwerwiegenden Folgen, die er erwähnt, thatsächlich seltene Ereignisse und würde eine Furcht vor diesem, unter den erwähnten Cautelen gewiss ungefährlichen diagnostischen Hilfsmittel der Verallgemeinerung der Radicaloperation noch mehr Schwierigkeiten bereiten, als ohnehin schon dem praktischen Arzte im Wege stehen. Producirt er als Inhalt der Spritze Eiter, dann sieht es wohl auch der Laie ein, dass ein operatives Vorgehen nothwendig sein wird, und gerade bei Kindern ist dies von besonderer Wichtigkeit, da die Einwilligung der Eltern zu einer Operation oft schwer zu erlangen ist. Es ist dies vielleicht ein kleinlicher Grund, doch wird ihn der Praktiker zu würdigen wissen.

Dass aber, selbst wenn durch die Probepunction Eiter zu Tage gefördert wird, ein Irrthum noch immer im Bereiche der Möglichkeit liegt, soll nachstehende kurze Krankengeschichte illustriren.

B. Otto, 6 Monate alt, wurde am 28. Januar in das Spital überbracht. Die Anamnese ergab nur, dass das Kind vor 3 Monaten mit Husten und Fieber erkrankte, sonst wusste die Ueberbringerin nichts anzugeben. Bei der Untersuchung erwies sich die linke Thoraxhälfte grösser als die rechte, der Unterschied, deutlich sichtbar, betrug $2\frac{1}{2}$ cm in der Höhe der Mammillarlinie gemessen. Thorax bei der Respiration vollkommen unbeweglich. Herzstoss in der Magengrube, Herzdämpfung reicht bis nahe an die rechte Parasternallinie. Links hinten von der Mitte der Scapula nach abwärts vollkommen

leerer Percussionsschall, vorne unter der Clavicula tympanitisch. Die Auscultation ergab abgeschwächtes Bronchialathmen.

Eine im 6. Intercostalraume vorgenommene Probepunction lieferte Eiter, der an derselben Stelle gemachte Einschnitt entleerte etwa 2—3 Esslöffel dünnflüssigen mit krümlichen Massen untermischten Eiters.

Es wurde, wie die Tags darauf vorgenommene Section erwies, eine etwa apfelgrosse abgeschlossene Caverne incidirt. Die Lunge war angewachsen, käsig infiltrirt, die Bronchien vollkommen comprimirt oder von käsigem Eiter erfüllt. Das Herz war nach der Mitte zu verdrängt.

Zum Glück ist ein solches Uebereinstimmen aller physikalischen Symptome, welche das Vorhandensein eines Exsudates zu bestätigen scheinen, sehr selten.

Nach Sicherstellung der Diagnose „Empyem" wären nun folgende Fragen zu beantworten:

I. Wann soll man operiren?
II. An welcher Stelle soll die Operation vorgenommen werden?
III. Welche Operationsmethode soll man wählen?
IV. Nachbehandlung?

I. Wann soll man operiren?

Was nun den ersten Punct anlangt, so wird diese Frage „Wann soll man operiren?" von den meisten Autoren in der Weise beantwortet, dass, sobald die Diagnose sichergestellt ist, die Operation möglichst bald vorzunehmen sei. Im Allgemeinen hat dieser Satz seine Richtigkeit, doch halte ich es für nothwendig, diejenigen Fälle, wo eine sofortige Operation geboten erscheint, scharf abzutrennen von jenen Fällen, in welchen ein Zuwarten nicht schadet, ja für den weiteren Verlauf eher günstig ist.

Die sofortige Vornahme der Empyemoperation ist angezeigt:

1. wenn die Menge des Ergusses so beträchtlich ist, dass die Wirkung auf die Circulation und Respiration für den Patienten lebensgefährlich wird. Hierbei ist zu beachten, dass Kinder oft ganz enorme Exsudate in Folge der hochgradigen Elasticität der Thoraxwandungen ausgezeichnet vertragen, weshalb diese Indication im kindlichen Alter äusserst selten zur sofortigen Vornahme der Thoracocentese nöthigen wird;

2. wenn das eitrige Exsudat in die Lungen durchgebrochen ist, besonders dann, wenn hohes hektisches Fieber mit Schüttelfrösten und Geruch der Sputa nach Fettsäuren auf eine Zersetzung des Ergusses hindeuten. In einem solchen Falle kann man nicht früh genug operiren, um die Empyemhöhle zu reinigen;

3. wenn der Eiter sich einen Weg durch die Thoraxwand bahnen will, also Durchbruch nach Aussen droht;

4. wenn das Exsudat länger als 6 Wochen besteht, um

der Lunge sobald wie möglich die Bedingungen zu ihrer Entfaltung zu schaffen.

Bei solchen Empyemen aber, welche von vornherein eitrig waren oder wo schon nach 2—3 wöchentlichem Bestande eine Probepunction dünnflüssigen Eiter nachweist, ist in Folge der kurzen Dauer der Compression der Lungen für ihre spätere Entfaltung nichts zu fürchten. Besteht noch ausserdem eine vollständige Compensation des Circulations- und Respirationshindernisses, ist also das Kind nicht cyanotisch und bei ruhiger Lage nicht dyspnoëtisch, ist ferner kein hohes Fieber und kein sichtlicher Kräfteverfall vorhanden, dann warte man lieber mit der Operation etwas zu. Alle Fälle, bei welchen die Probepunction dicken gelben Eiter ergeben hatte, nahmen einen viel rascheren und günstigeren Verlauf als diejenigen, bei welchen dünnflüssiger grünlicher Eiter nachgewiesen wurde.

Kann man also, ohne das Kind zu schädigen, das Eintreten einer solch günstigen Veränderung des Exsudates abwarten, dann soll man es thun. Allerdings widerspricht dem der alte chirurgische Satz „Ubi pus, evacua“. Doch ist eine Eiteransammlung in der Pleura noch immer kein Abscess und wenn auch die Operation unter streng antiseptischen Cautelen vorgenommen wird kann man doch bei dem Verbandwechsel nach Schnittoperation oder Rippenresection das Eindringen der Luft nicht gänzlich verhindern, worin aber bei der noch gut erhaltenen Resorptionsfähigkeit der Pleura eine beträchtliche Gefahr liegt.

II. An welcher Stelle soll die Operation vorgenommen werden?

Bei Besprechung dieses Punctes kann es sich natürlich nur um freie Exsudate handeln, denn abgesackte bestimmen durch ihre Lage die Operationsstelle.

Von voneherein würde der tiefste Punct an der Rückenfläche die besten Verhältnisse für vollständige Entleerung und fortwährenden Abfluss bieten, doch einerseits wird dem Kranken es dadurch nahezu zur Unmöglichkeit auf dem Rücken zu liegen und andererseits wird das Drainrohr durch das nach der Operation hoch hinaufsteigende Zwerchfell leicht abgeknickt, und die Folgen einer ungenügenden Drainage werden sich einstellen.

Am geignetsten zur Anlegung der Fistel ist an der linken Seite der 6. und 7. Intercostalraum in der mittleren oder hinteren Axillarlinie, während man rechts den 5. oder 6. Intercostalraum wählt. Dem Uebelstande, dass dadurch der Eiter, welcher sich in dem Raume unterhalb des Drainrohres ansammelt, nicht abfliessen kann, ist leicht abzuhelfen, wenn

man durch Auflegen eines Holzwollekissens auf das Kreuzbein den Punct der Operation zum tiefsten macht.

III. Die wichtigste Frage aber ist die: welche Operationsmethode soll man wählen?

Die verschiedenen Autoren empfehlen die verschiedensten Methoden und ich will neben der im St. Annen-Kinderspitale von Professor Weinlechner seit Jahren geübten Schnittoperation die gebräuchlichsten Methoden in Kürze anführen: Man kann dieselben in drei Gruppen theilen.

A. Punction mit den mannigfachen Modificationen:
  a. einfache Punction;
  b. Punction mit Aspiration oder Heberwirkung;
  c. Punction und nachfolgendes Auswaschen mit antiseptischen Flüssigkeiten;
  d. Punction mit Liegenlassen der Canüle (Ventilcanüle);
  e. die permanente Aspirations-Drainage nach Bülau;

B. Eröffnung mittelst Schnitt und Drainage.

C. Eröffnung mittelst Resection einer oder mehrerer Rippen und Drainage.

A. Punction mit den mannigfachen Modificationen.

Um den Werth der einzelnen Operationsmethoden beurtheilen zu können, müssen wir zunächst feststellen, was wir unbedingt von dem chirurgischen Eingriffe fordern.

Das ist: erstens eine vollständige Entleerung des Eiters und zweitens unbehinderten Abfluss desselben.

Betrachtet man nun im Lichte dieser Forderungen den Effect einer einfachen Punction, so wird dieser gewiss ein ungenügender sein, denn es wird nur so lange Eiter abfliessen, als der Druck im Pleuraraum den Luftdruck überwiegt und anderseits ist nicht zu erwarten, dass die oft beträchtlichen Massen von Fibringerinnsel einen, wenn auch ziemlich weiten Troicar passiren können.

Diese Methode wird sich nur dann empfehlen, wenn rasche Entleerung eines Theiles des Exsudates unbedingt nothwendig ist, wenn also durch die Vorbereitungen zur Radicaloperation Gefahr für das Leben des Kranken entstehen würde.

Bessere Resultate liefern schon die Punctionen mit Aspiration oder Heberwirkung, weil durch diese eine vollständigere Entleerung eher möglich ist. Die Punction mit Aspiration wird mit den Apparaten von Dieulafoy und Potain oder der viel einfacheren Vorrichtung, wie sie Fürbringer angiebt, ausgeführt. Bei letzterer Methode wird die übliche Ansaugung mit der Spritze durch Ansaugen mit dem Munde ersetzt. Das zwischen Mund und Pleurahöhle eingeschaltete System besteht

aus einer, mit dem eingestossenen Troicar durch einen Schlauch verbundenen Glasröhre, welche auf dem Boden eines einer gewöhnlichen Spritzflasche gleichenden Gefässes mündet.

Eine zweite durch den Stöpsel in die Flasche geführte Glasröhre dient zum Ansaugen des, vermöge der beschriebenen Anordnung, unter einer Flüssigkeitsschicht austretenden Pleurainhaltes.

Diese Methode hat neben der einfachen Herstellung des Apparates auch noch den Vortheil, dass die leicht schädliche Wirkung eines zu starken negativen Druckes auf die Pleurablätter vermieden wird.

Was die Hebermethode anlangt, die in ihrer Wirkung nicht so energisch ist, wie das Aspirationsverfahren, so wendet man am besten hiezu einen Troicar nach Fräntzel, Billroth oder Kahler mit seitlichem, durch einen Hahn verschliessbarem Abflussrohre an. Die Hohlnadel ist nicht zu empfehlen, da, wenn schon der grösste Theil des Exsudates entleert ist, es möglicherweise zum Anstechen der sich ausdehnenden Lunge kommen könnte, andererseits, wenn Fibringerinnsel oder Eiterpfropfe die Nadel verstopfen, es schwierig ist, dieselbe wieder durchgängig zu machen, während beim Troicar ein einfaches Vorstossen des Stilets genügt.

An das seitliche Ansatzsohr wird ein etwa 1½ Meter langes Kautschukrohr, in dessen Mitte ein kurzes Glasrohr eingeschaltet ist, angesteckt.

Nachdem Alles desinficirt ist, wird nach Verschluss des Hahnes am Troicar das ganze Rohr mit Thymolwasser 1:1000 gefüllt und der Troicar eingestossen. Das untere Ende des Kautschukrohres wird in einem mit Thymolwasser theilweise gefüllten Gefässe durch ein angebundenes kleines Bleigewicht unter das Niveau der Flüssigkeit gehalten, hierauf der Stachel zurückgezogen und der Hahn am Troicar geöffnet. Auf diese Weise ist die Luft vollkommen abgeschlossen und es wird die Pleurahöhle doch besser entleert als durch die einfache Punction. Die Verbindung der Punction mit Ausspülungen der Thoraxhöhle behufs Desinfection und möglichst vollständiger Entleerung ist im kindlichen Alter nicht zu empfehlen. Kinder reagiren auf alle desinficirenden Mittel sehr energisch und Vergiftungserscheinungen sind daher häufig, wenn man solche Concentrationen anwendet, von welchen man wirklich desinficirende Wirkung erwarten kann. Mit schwächeren Lösungen liegt aber die Gefahr einer Infection zu nahe. Aus demselben Grunde ist auch das Verfahren, wie es Bälz angegeben hat, um den letzten Rest des Eiters zu entfernen und einen Reiz auf die Pleura auszuüben, im kindlichen Alter nicht anwendbar. Bei dieser Methode wird mit einem eigens construirten zweiarmigen Troicar unter Luftabschluss punctirt

und die entleerte Pleurahöhle mit antiseptischen Flüssigkeiten ausgespült.

Die Methode der Punction mit Liegenlassen der Canüle, von den Meisten verlassen, weil der Abfluss des Eiters ein ungenügender ist und die Canülen reizend wirken, wurde neuerdings von Rochelt mit der Modification empfohlen, dass nach Entleerung des Eiters mittelst Aspirationsflasche und Einführen eines genau passenden Drains durch das Rohr auf dieses eine Ventilcanüle gesetzt wird, deren Kautschukventil sich bei der Inspiration schliesst. Ueber das Ganze wird ein antiseptischer Verband gelegt, in dem sich der durch Exspirationsdruck und Hustenstösse entleerte Eiter ansammelt, während bei der Inspiration durch Schliessung des Ventiles dem Einströmen der Luft in den Pleuraraum vorgebeugt wird. Der Vortheil dieses Verfahrens soll darin bestehen, dass der auf die Entfaltung der Lungen verzögernd wirkende Einfluss des Eindringens der Luft wegfällt. Jedenfalls ist aber der Forderung, dem Eiter möglichst freien Abfluss zu schaffen, nicht vollkommen genügt.

Ich komme nun zu dem letzten Verfahren, welches der Incision und Drainage noch am nächsten kommt, der permanenten Aspirationsdrainage nach Bülau. Das Verfahren besteht darin, dass durch Einstossen eines Troicars von 6 mm Weite in den Brustkorb ein Nelaton in den Pleuraraum eingeführt wird und durch einen geeigneten Verband fixirt liegen bleibt, mit diesen ist durch ein eingeschaltetes Glasröhrchen ein entsprechend langes Drainrohr verbunden, welches in ein Gefäss unter 4 % Borsäurelösung führt. Die Vortheile dieser Methode bestehen 1. in der Leichtigkeit des Eingriffes, 2. darin, dass die Entfaltung der Lunge durch Eindringen von Luft nicht behindert wird.

Nachtheile der Operation, die sonst viel Bestechendes hätte, liegen aber 1. in der Enge des Drainagerohres, durch welches grössere Gerinnsel, auf deren Vorhandensein wir ja immer rechnen müssen, nicht passiren können. Simmonds, der entgegen der Ansicht Immermann's gerade diese Methode bei Kindern besonders rühmt und sehr schöne Resultate damit erzielt hat (eines seiner auf diese Weise mit glücklichem Ausgange operirten Kinder war nur 5 Wochen alt), wurde durch diesen Uebelstand genöthigt die Radicaloperation vorzunehmen; 2. wird die freie Beweglichkeit des Kranken sehr behindert, ein Umstand, der bei Kindern von besonderer Wichtigkeit ist, da diese fortwährend einer sie beaufsichtigenden Wärterin bedürfen.

Ueberblicken wir nun die Resultate, welche wir durch die verschiedenen Punctionsmethoden zu erreichen im Stande sind, so müssen wir vom theoretischen Standpunkte aus entschieden

der Bülau'schen Methode die erste Stelle einräumen, weil durch sie die oben gestellten Forderungen an einen chirurgischen Eingriff noch am besten erfüllt werden.

Der Hauptnachtheil der Punctionsmethode besteht wohl immer darin, dass wegen der Gerinnsel, welche besonders ältere Exsudate enthalten, eine vollständige Entleerung unmöglich ist, da man sehr weite Troicare schon deswegen nicht verwenden kann, weil der Punctionscanal leicht fistulös wird. Es wird sich daher die Anwendung der Punction hauptsächlich auf solche Exsudate zu beschränken haben, bei welchen dieser Hauptübelstand auf ein Minimum beschränkt wird, und das sind ganz dünnflüssige, seröseitrige Exsudate, doch auch bei diesen wird man nicht öfter als höchstens zweimal sein Heil versuchen. Ersetzt sich der Eiter rasch wieder, schreite man zur Radicaloperation, denn 1. werden mit jeder neuerlichen Punction die Verhältnisse schlechter, die Gerinnselbildung stärker, besonders dann, wenn man sich bei der ersten Operation zur vollständigen Entfernung des Eiters antiseptischer Ausspülungen bediente, und 2. werden besonders jugendliche Iudividuen durch die fortwährende Production grosser Eitermassen in ihrem Kräftezustand bedeutend geschwächt und kommen schliesslich, wie die meisten Krankengeschichten zeigen, unter viel schlechteren Auspicien doch zur Radicaloperation.

Der Versuch, Empyeme durch Punction zur Heilung zu bringen, soll daher

1. nur bei seröseitrigen dünnflüssigen Exsudaten gemacht werden und

2. punctire man nicht öfter als zwei Mal.

In allen übrigen Fällen von Empyem hat die Punction nur ihre Berechtigung

1. bei indicatio vitalis, wenn die sofortige Vornahme der Radicaloperation aus Zeitmangel unmöglich ist, und

2. wenn die Vornahme einer Radicaloperation absolut verweigert wird.

B. Eröffnung mittelst Schnitt und Drainage.

Diese Methode wurde bei nachfolgenden Fällen mit Ausnahme der zwei, welche durch Punction zur Heilung gebracht wurden, geübt.

Was zunächst die Narcose mit Chloroform anlangt, so kann dieselbe gewiss ohne grössere Besorgniss als bei anderen Operationen zur Anwendung kommen, man sehe nur darauf, dass man in erhöhter Lage narcotisire und nicht den Kranken schon von vornherein auf die gesunde Seite lege. Bei allen nachfolgenden Fällen wurde Chloroform verwendet ohne

den geringsten Zwischenfall. Ist der Kranke narcotisirt und das Operationsfeld auf das Gründlichste mit Seife und Sublimatwasser 1:1000 desinficirt, so wird nochmals an derselben Stelle, an welcher die Operation vorgenommen werden soll, mit der Pravaz'schen Spritze eine Probepunction gemacht, wobei man sich gleichzeitig durch Hin- und Herneigen der Spitze versichert, ob sich nicht in der Nähe der anzulegenden Fistel irgend ein Hinderniss findet. In letzterem Falle würde man, besonders wenn die Canülenspitze nach unten zu auf ein Hinderniss stösst, gut thun, einen höheren Intercostalraum zur Anlegung der Fistel zu wählen. Ergiebt die Punction Eiter, so neige man den Kranken etwas auf die gesunde Seite oder noch besser nach dem Vorschlage Wagner's, es fasse ein Assistent den Patienten bei den Schultern und halte den Oberkörper frei schwebend über den Operationstisch, damit die eine noch arbeitende Lunge in ihren Excursionen nicht gehemmt wird. Die Stelle, an welcher die Incision gewöhnlich gemacht wird, worauf ich später noch zurückkommen werde, ist links der 6., 7. und 8., rechts der 5. und 6. Intercostalraum in der mittleren oder hinteren Axillarlinie. Genau an der Stelle, an welcher die Stichwunde der Probepunction sichtbar ist, wird nun von dem Operateur mit einem Spitzbistourie am obern Rande der Rippe eingestochen und alle Schichten mit einem 3—4 cm langen dem Intercostalraum entsprechenden Längsschnitte durchtrennt. Der gegenüberstehende Assistent führt nun längst des ruhig in der Wunde gehaltenen Spitzbistouries mit einer gekrümmten Kornzange ein 10—15 cm langes, gefenstertes, etwa 5—6 mm weites Drain ein.

Am äusseren Ende des Drainrohres wird eine wohl desinficirte Sicherheitsnadel befestigt, um das Hineinschlüpfen zu verhindern. Darüber wird Jodoformgaze gelegt, worauf mit einem in Sublimatwasser getränkten Holzwollekissen der Verband geschlossen wird.

In den ersten Tagen ist es fast immer nöthig den Verband zweimal täglich zu wechseln, da ein besonderes Gewicht darauf gelegt wird, dass bei der Operation nicht die ganze Masse des Exsudats auf einmal sich entleert, sondern langsam in den Verband aussickert. Immer ist auch darauf zu achten, dass möglichst wenig Luft direct in den Thoraxraum einströmt, sondern dieselbe immer durch vorgehaltene Bruns'sche Watte filtrirt wird.

Schon vom 8. Tage an genügt gewöhnlich ein Verbandwechsel, nach 14 Tagen ist in den meisten Fällen die Secretion so gering, dass man den Verband 2—3 Tage liegen lassen kann. Ausspülungen werden aus den oben angedeuteten Gründen nur dann vorgenommen, wenn das Secret miss-

farbig wird, üblen Geruch annimmt oder die Temperatur ohne andere nachweisbare Ursache ansteigt. Hierzu werden, da wir ja nicht die Massen im Innern desinficiren wollen, sondern nur dieselben zu entfernen trachten, nur solche Flüssigkeiten genommen, welche uns einige Sicherheit bieten, keine Infectionskeime in die Höhle zu bringen. Es genügt daher gewöhnlich eine Thymollösung 1:1000, Kali hypermangan. oder auch $^1/_3$% Kochsalzlösung.

Nur wenn das Exsudat von vornherein jauchig wäre, würden sich Ausspülungen mit 3 % Chlorzinklösung oder einer 5 % Borsäurelösung empfehleu.

Ein häufiges Vorkommniss ist die Verstopfung des Drainrohres durch Gerinnsel. In einem solchen Falle, der sich gewöhnlich durch ein Ansteigen der Temperatur bemerkbar macht, muss das Drain entfernt und wieder wegsam gemacht werden. Theilweise kann man dem durch das Einführen von 2 Drainröhren verschiedener Länge vorbeugen. Die Frage, wann das Drain gekürzt werden soll, lässt sich nicht nach Tagen angeben, die Richtschnur hierfür giebt einerseits die Ausdehnung der Lunge, andererseits die Menge des Secretes. Zu frühes Kürzen rächt sich immer, andererseits besteht bei sehr langem Liegenlassen von langen Drainröhren wieder die Gefahr, beim Einführen derselben zarte Verwachsungen zu zerstören.

Von mehreren Seiten wird ein vorsichtiges Vorgehen empfohlen, und zwar in der Weise, dass man langsam präparando bis an die Pleura vorgeht, nach Blosslegung derselben nochmals eine Probepunction ausführt und dann erst mit der Hohlsonde die Pleura durchreisst.

Diese so entstehende Oeffnung wird hierauf mittelst Knopfmesser erweitert.

Gewöhnlich genügt diese eine Oeffnung im Thorax, sollten aber ausnahmsweise solche Verhältnisse vorliegen, dass durch diese eine vollständige Drainage nicht hergestellt ist, also insbesondere, wenn die Empyemhöhle gefächert ist oder der Inhalt jauchig wird, dann wird sich das Verfahren Küster's empfehlen, eine Gegenöffnung anzulegen.

Die Verletzung hiebei ist keine so bedeutende und die Drainage eine ganz vorzügliche.

C. Eröffnung mittelst Resection eines Rippenstückes.

Ueber diese Methode habe ich selbst keine Erfahrung und ich will daher die gewiss ganz einfache Operationstechnik mit den Worten König's schildern. „Zunächst wird ein 4 cm langer Schnitt geführt, welcher sofort alle Weichtheile bis auf die Mitte der Rippe trennt. In den Periostschnitt

setzt man, während die Weichtheile mit Volkmann'schen Haken zur Seite gehalten werden, ein Elevatorium und hebt, die Spitze des Instrumentes immer auf dem Knochen, das Periost ab. Ist dies oben und unten, wo wegen der Arterie einige Vorsicht nothwendig ist, geschehen, so schiebt man das Elevatorium unter der Rippe durch und führt neben ihm in den klaffenden Periostspalt eine Scheere mit einer derben aber schmalen Branche ein und schneidet ein 1½—2 cm grosses Stück aus. Erst jetzt wird in der Mitte des dadurch gewonnenen Raumes das Periost und die Pleura eröffnet."

Die Frage, welche der beiden Operationsmethoden, einfacher Schnitt oder Resection einer Rippe, den Vorzug verdient, wird verschieden beantwortet. Die Mehrzahl der neueren Autoren empfiehlt die letztgenannte Operation. Nun ist wohl kein Zweifel, dass bei den Empyemen Erwachsener die Resultate, welche die Rippenresection ergiebt, weitaus günstigere sind, als sie die Incisionsmethode liefert, doch darf man nicht Erfahrungen, welche an erwachsenen Kranken gemacht werden, einfach auf Kinder übertragen.

Ich habe bei Entscheidung dieser Frage frische Empyeme im Auge, bei veralteten Fällen, mit Durchbruch nach Aussen, liegen die Verhältnisse ganz anders, da wird es auch oft nothwendig sein nach dem Esthlander'schen Verfahren zur Verkleinerung der Höhle auch mehr als ein Rippenstück zu entfernen. Bei frischen Empyemen reicht man aber bei richtiger Wahl der Operationsstelle und richtiger Nachbehandlung mit dem einfachen Schnitt vollkommen aus.

Die Hauptmomente, weswegen der Operation mit Entfernung eines Rippenstückes der Vorzug eingeräumt wird, sind:

1. dass durch diese Methode der permanente Abfluss des Eiters mehr gesichert ist als bei der Schnittoperation. Nun sind aber beim Kinde die Rippen so weich und biegsam, dass ich in keinem der Fälle, deren Nachbehandlung ich zu leiten hatte, auch nur einmal eine Compression des Drainrohres durch die aneinander rückenden Rippen gesehen habe. Eiterverhaltungen kamen schon vor, doch waren diese immer durch Knickung oder Verstopfung des Rohres bedingt, auch bot die Wiedereinführung eines Drains, besonders in der letzten Zeit der Behandlung, oft Schwierigkeiten, die aber immer durch die narbige Zusammenziehung der Fistel bedingt waren und leicht durch Einführen einer Kornzange überwunden werden konnten;

2. dass die Gefahr einer stärkeren Blutung vermieden wird. Auch dieses so gefürchtete Ereigniss habe ich nie gesehen, obwohl die Operation in allen Fällen in der directen Durchschneidung aller Schichten bestand, man muss nur die

Vorsicht gebrauchen sich hart an den oberen Rand der Rippe zu halten. Will man besonders vorsichtig sein, kann man langsam praeparando vorgehen und erst nach sorgfältiger Blutstillung den Pleuraraum eröffnen.

Nachtheile der Operation mit Entfernung eines Rippenstückes bestehen aber entschieden in Folgendem:

1. ist die gesetzte Wunde eine viel bedeutendere,

2. werden an den Operateur höhere Anforderungen gestellt, ein Umstand, der insbesondere bei den praktischen Aerzten auf dem Lande ins Gewicht fällt. Würde der praktische Arzt nicht nahezu einen Kunstfehler darin sehen, wenn er ein Empyem operirt, ohne auch eine Rippe zu reseciren, so würden wir in den Ambulatorien der Kinderspitäler nicht so oft die entsetzlichsten Resultate der Naturheilung zu Gesicht bekommen;

3. ein Umstand, auf den Ollivier in der Empyemdebatte auf dem französischen Chirurgencongresse aufmerksam gemacht hatte, dass die bei Erwachsenen völlig unschädliche ausgiebige Rippenresection beim Kinde eine wesentliches Hinderniss für das normale Wachsthum des Thorax bedingen könne.

Ich will damit nicht bestreiten, dass es auch im kindlichen Alter Fälle giebt, für welche die Entfernung eines Rippenstückes dringend nothwendig ist, doch soll diese Operationsmethode nicht zur Regel erhoben werden, sondern auf die durch ihre eigenartigen Verhältnisse sie bedingenden Fälle beschränkt bleiben.

Die Gründe, welche für die einfache Schnittoperation sprechen, sind kurz folgende:

1. ist die gesetzte Wunde eine kleinere und einfachere, da ich hier nur eine Weichtheilwunde, dort auch eine Knochenverletzung habe;

2. ist die Technik der Operation wesentlich einfacher;

3. werden die früher gestellten Forderungen, vollkommene Entleerung und ausgiebige Drainage, vollständig erfüllt.

Es ergiebt sich zum Schluss aus diesen Erwägungen der Satz:

Einfache, frische Empyeme operire man mittelst Schnitt, ohne Resection des Knochens.

IV. Nachbehandlung.

Nach vollständiger Vernarbung der Wunde muss man neben der allgemeinen Kräftigung des Körpers durch gute Nahrung und frische Luft das Hauptaugenmerk auf weitere vollständige Entfaltung der Lunge richten. Früher oder später macht sich nahezu immer ein geringes Rétrécissement thoracique geltend, dem von vorne herein entgegengearbeitet werden muss.

Es ist daher eine der Hauptaufgaben der Nachbehandlung, die Lunge der kranken Seite trotz der Hindernisse, welche in der Verwachsung der Pleurablätter liegen, so weit als thunlich auszudehnen. Dieses erreichen wir am einfachsten durch kräftige Inspirationen bei gleichzeitiger Verminderung der Ausdehnung der gesunden Thoraxhälfte. Schon dadurch, dass man den Patienten auf der gesunden Seite liegend schlafen lässt, wird schon etwas dieser Forderung entsprochen, doch würde dieses allein wohl kaum genügen. Am einfachsten und bei etwas älteren Kindern mit einiger Geduld leicht durchführbar ist folgendes Verfahren:

Man lässt ein kleines mit einer gut gepolsterten Rolle versehenes Ruhebett machen, dessen Höhe etwas die Armlänge des Patienten überragt. Das Kind wird nun mit der gesunden Seite über diese Rolle gelegt, während die entsprechende Hand einen am Boden fixirten Griff fasst, dadurch wird die gesunde Seite in ihrer Ausdehnung wesentlich behindert und es kann mehr Luft in die Lunge der kranken Seite eingetrieben werden. Wirksamer kann diese Manipulation dadurch gemacht werden, dass man den Arm der kranken Seite einfach über den Kopf heben lässt, oder wenn der Patient schon kräftig genug ist, lässt man isochron mit der Respiration ein Armheben und Armsenken ausführen, und zwar Heben bei der Inspiration, Senken bei der Exspiration, wodurch die Luft in die Lunge eingepumpt wird. Anfangs wird es wohl nöthig sein, dass dieses Arm-Heben und -Senken von einer zweiten Person ausgeführt wird, nur dürfen diese Bewegungen nicht zu sehr forcirt werden, um nicht ein Emphysem zu erzeugen. Im Beginn der Behandlung vertragen die Kinder diese Manipulation schwer und klagen über Schmerzen, nach und nach gewöhnen sie sich aber daran.

Ausserdem muss der sich entwickelnden Scoliose durch Tragen von Miedern entgegengearbeitet werden. Bei kleineren Kindern, welche noch sitzend am Arm getragen werden, kann man viel dadurch erreichen, dass man sie constant auf demjenigen Arme tragen lässt, welcher eine der sich entwickelnden Scoliose entgegengesetzte Körperhaltung bedingt, also bei rechtsseitigem Empyem, demnach linksseitiger Scoliose auf dem linken Arm, bei linksseitigem Empyem auf dem rechten Arm.

In nachstehender Tabelle sind die von Herrn Professor Weinlechner im St. Annen-Kinderspitale in den letzten Jahren ausgeführten Empyemoperationen zusammengestellt.

Zahl	Alter	Geschl.	Seite	Tag der Operation	Ausspülung	Complication	Geheilt	Gestorben
I. Schnittoperationen.								
1.	3 Jahre	Kn.	r.	14. Febr.	—	—	13. April 8 Wochen	—
2.	6 J.	Kn.	l.	29. Jan.	—	—	12. März 7 Wochen	—
3.	8 J.	M.	l.	3. Nov.	—	Scharlach	21. Februar $13^{1}/_{2}$ Woche	—
4.	4 J.	Kn.	l.	14. Dez.	2—3 mal $^{1}/_{3}\%$ Kochsalzlösung 2 mal Thymolwasser 1:1000	—	4. Mai 23 Wochen	—
5.	3 J.	Kn.	r.	9. März	—	—	10. Mai 9 Wochen	—
6.	3 J.	M.	l.	31. Dez.	tägl. Thymolwasser 1:1000 2 mal 5% Jodoformemuls.	—	—	18. Januar $2^{1}/_{2}$ Wochen
7.	4 J.	Kn.	r.	22. Juni	—	—	—	52 Stunden
8.	6 J.	M.	l.	21. Jan.	tägl. Thymolwasser 1:1000	Pleuritis Pericarditis	—	4. Februar 2 Wochen
9.	11 J.	M.	l.	23. Juni	einmal $^{1}/_{3}\%$ Kochsalzlösung	—	4. August 6 Wochen	—
10.	3 J.	Kn.	l.	6. Aug.	mehreremals Thymolwasser 1:1000 3 mal 10—15 g eine 5% Jodoformemulsion	—	27. October 10 Wochen	—
11.	13 J.	M.	l.	24. Oct.	—	—	20. Dezbr. 12 Wochen	—
12.	11 J.	M.	l.	26. Oct.	—	—	1. Januar $9^{1}/_{2}$ Woche	—
13.	10 J.	M.	r.	11. Juni	—	Durchbruch in die Lunge	Mitte Sept. $9^{1}/_{2}$ Woche	—
14.	8 J.	Kn.	r.	19. Juni	—	—	1. Septbr. $10^{1}/_{2}$ Woche	—
15.	9 J.	Kn.	l.	22. März	—	Durchbruch in die Lunge	Ende Juni 13 Wochen	—
16.	22 Mon.	M.	l.	26. Juli	einmal $^{1}/_{3}\%$ Kochsalzlösung	Pertussis Pneumonia lob.	—	15. Dezbr. $20^{1}/_{2}$ Woche
17.	$2^{1}/_{2}$ J.	M.	r.	1. Sept.	einmal Thymolwasser 1:1000	—	25. Novbr. $11^{1}/_{2}$ Woche	—
II. Punctionsmethode.								
1.	13 J.	M.	l.	23. Sept.	—	—	Schnitt am 14. Oct. 12 Wochen	—
2. u. 3.	13 J.	M.	l.	17. Dez. 28. Dez.	—	—	2. Februar $9^{1}/_{2}$ Woche	—
4.	10 J.	Kn.	l.	13. Febr.	—	—	23. März 7 Wochen	—

1. M. Franz, 3 Jahre alt. Beginn der Erkrankung am 21. Januar unter den Erscheinungen einer rechtsseitigen Pleuropneumonie.

Aufnahme 10. Februar. Ernährungszustand gut. Rechte Thoraxhälfte mehr vorgewölbt. Intercostalräume verstrichen, leerer Percussionsschall mit beträchtlicher Resistenz über der ganzen rechten Brusthälfte. Auscultation ergiebt bronchiales Athmen. Spitzenstoss des Herzens 1 cm ausserhalb der Mammillarlinie im IV. Intercostalraum, die Herzdämpfung überschreitet 1 cm breit die normale Grenze nach links. Der Leberrand überragt 2 Querfinger breit den Rippenbogen. Temp. Abends 40.4, Morgens 36,8, R. 40, P. 132.

Die Probepunction ergiebt dicken, gelben Eiter. Am 14. Februar wird die Incision im 6. Intercostalraum in der hinteren Axillarlinie gemacht und nahezu 600 ccm Eiter entleert. Drainage mit Gummidrain, Jodoformgazeverband. Mit Ausnahme der zwei ersten Tage nach der Operation fieberloser Verlauf. Die Lunge ist vollkommen entfaltet. Geheilt entlassen 13. April. Krankheitsdauer 12 Wochen.

Heilungsdauer nach der Operation 8 Wochen.

2. G. Joseph, 6 Jahre alt. Beginn vor 4 Wochen mit einer Pneumonie. Aufnahme am 20. Januar. Ernährungszustand schlecht, mässige Drüsenschwellungen am Halse. Linke Thoraxhälfte vorgewölbt, Intercostalräume verstrichen (der Umfang in der Höhe der Mammillarlinie beträgt R. 28 cm, L. 29 cm). Percussionsschall leer, beträchtliche Resistenz, an der Basis ist das Athmungsgeräusch aufgehoben, in der Spitze bronchiales Athmen. Pectoralfremitus abgeschwächt. Rechts die Erscheinungen eines geringen Katarrhes. Spitzenstoss des Herzens im 4. Intercostalraum in der linken Parasternallinie, die Dämpfung reicht bis zum rechten Sternalrande. T. A. 39, M. 37,5.

Die am 29. Januar vorgenommene Probepunction ergab dicken, gelben Eiter; hierauf Incision im 8. Intercostalraume in der Axillarlinie. Entfernung von 200 g Eiter. Drainage mit Gummidrain, Jodoformgazeverband.

Am Tage nach der Operation steigt die Temperatur Abends auf 38,6 und am 10. Tage nach der Operation in Folge einer Verstopfung des Drainrohres durch Fibringerinnsel auf 39,5. Die übrige Zeit bis zur vollständigen Verheilung am 12. März ist fieberfrei. Der Umfang beider Thoraxhälften gleich, Lunge vollständig entfaltet. Krankheitsdauer 12 Wochen, Heilungsdauer nach der Operation 7 Wochen.

3. M. Theresia, 8 Jahre alt. Aufnahme am 1. November, 14 Tage vorher war das Kind mit Fieber, Husten und Erbrechen erkrankt. Das ziemlich gut genährte Kind ist sehr hinfällig, cyanotisch, das Sensorium leicht benommen. Die linke Thoraxhälfte weiter als die rechte. Die Intercostalräume verstrichen. Der Spitzenstoss des Herzens ist im rechten 5. Intercostalraum in der Parasternallinie zu fühlen, links vollkommen leerer Percussionsschall und bronchiales Athmen. T. A. 39,5, M. 38,5. R. 48, P. klein, sehr schnell.

Nach einer am 3. November vorgenommenen Probepunction, welche dünnflüssigen Eiter ergab, wurde die Eröffnung der Empyemhöhle mittelst Schnitt im 6. Intercostalraume der mittleren Axillarlinie vorgenommen, in gewöhnlicher Weise ein Gummidrain eingeführt und mit Jodoformgaze verbunden.

Am nächsten Tage steigt die Temperatur noch bis 38,2, von da ab bis 8. November fieberfrei. Auftreten von Scharlachexanthem. Entfieberung am 15., seit diesem Tage bis zur vollständigen Heilung nur einmal eine Temperatursteigerung bis 39,5, die nur einen Tag anhielt.

Am 21. Februar konnte das Kind mit vollständig entfalteter Lunge und geschlossener Fistel entlassen werden.

Krankheitsdauer 16 Wochen.

Heilungsdauer nach der Operation 13½ Woche.

4. W. Johann, 4 Jahre. Die Erkrankung begann am 9. November unter den Erscheinungen einer Lungenentzündung. Aufnahme am 12. December. Kranker ist sehr abgemagert. Die linke Thoraxhälfte deutlich grösser als die rechte, die Intercostalräume sind verstrichen, der Umfang beträgt 27,5 cm gegen 24,5 cm der rechten Seite. Der Percussionsschall ist links vollkommen leer, beträchtliche Resistenz, die Auscultation ergiebt in der Spitze bronchiales Athmen, der Spitzenstoss des Herzens ist in der rechten Parasternallinie. T. A. 38,5, M. 38, P. 120. R. 54—60.

Am 19. December wird zwischen der 8. und 9. Rippe in der Axillarlinie eine Probepunction gemacht, welche dünnflüssigen Eiter ergab. Nach einer Incision in demselben Intercostalraum entleeren sich 1000 g Eiter. Drainage mittelst Gummidrain. Jodoformgazeverband. Nach der Operation ist das Kind bis 25. fieberfrei. An diesem Tage steigt die Temperatur auf 39,0, Secret übelriechend, missfarbig. Ausspülung der Empyemhöhle mit ⅛% Kochsalzlösung und später mit Thymollösung 1:1000. Vom 7. Februar an ist das Kind fieberfrei und bleibt es bis zur vollständigen Heilung. Am 9. Mai wird der Knabe in vorzüglichem Ernährungszustande geheilt entlassen. Lunge vollständig entfaltet, der Umfang beider Thoraxhälften gleich. Krankheitsdauer 28 Wochen, Heilungsdauer nach der Operation 23 Wochen.

5. A. Rudolf, 3 Jahre. Anfangs Januar begann die Erkrankung mit einer rechtsseitigen Lungenentzündung.

Aufnahme am 5. März. Knabe bis zum denkbar höchsten Grade abgemagert, der ganze Stamm mit Pemphigusblasen bedeckt. Beträchtliche rachitische Verkrümmungen. Die rechte Thoraxhälfte ist bei der Respiration vollkommen unbeweglich, Intercostalräume verstrichen, der Umfang, in der Mammillarlinie gemessen, ergiebt keine Differenz, Percussionsschall mit Ausnahme einer kleinen tympanitisch schallenden Parthie unter der Clavicula vollkommen leer. In der Spitze Compressionsathmen: gegen die Basis hin ist das Athmen abgeschwächt. Spitzenstoss im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie, die Herzdämpfung überragt dieselbe nach links fingerbreit. Leber etwas nach abwärts gerückt.

T. A. 38, M. 37,2, R. 48, P. 108.

Am 9. März ergiebt die vorgenommene Probepunction grünlichen dünnflüssigen Eiter, hierauf wird in der Axillarlinie im 7. Intercostalraume die Incision gemacht. Drainage mittelst Gummidrain, Jodoformgazeverband.

Der Verlauf in den ersten 13 Tagen nach der Operation fieberlos. In Folge einer Verstopfung des Drainrohres steigt die Temperatur auf 40. Das Gummidrain wird behufs Reinigung entfernt, wobei sich aus der Fistel eine beträchtliche Menge Eiters entleert, das Drainrohr war in Folge Hineinwucherns einer Granulation in ein Fenster des Gummirohres verstopft. Von dieser Zeit bis zur vollständigen Heilung am 10. Mai fieberloser Verlauf.

Das Kind wird mit vollkommen entfalteter Lunge und in prächtigem Ernährungszustande entlassen.

Krankheitsdauer 12 Wochen, Heilungsdauer nach der Operation 9 Wochen.

6. P. Louise, 3 Jahre. Die Anamnese ergiebt, dass das Kind, seitdem es vor 5 Monaten Masern überstanden hatte, fortwährend kränkelt. Aufnahme am 7. December, Das Kind ist im höchsten Grade abgemagert. Der Umfang der linken Thoraxhälfte um 2½ cm grösser als der der rechten Seite. Die Percussion ergiebt leeren Schall über der ganzen linken Lunge, an der Wirbelsäule Compressionsathmen. Das Herz ist stark nach rechts verdrängt, Spitzenstoss in der rechten Mammillarlinie.

T. A. 36,5, M. 37,0, R. 40, P. 126.

Die Leber, sehr derb, überragt ebenso wie die Milz 3 Finger breit den Rippenbogen. Urin in geringem Grade albuminhaltig.

Am 31. December wurde nach vorausgegangener Probepunction im 8. Intercostalraume in der Axillarlinie eine Incision gemacht, wobei sich etwa 1½ Liter grünlichen dünnflüssigen Eiters entleert. Drainage mit Gummidrain und Jodoformgazeverband. Temp. p. operationem 35,4. Schon am nächsten Tage ist der ausfliessende Eiter missfarbig und stinkend, so dass Tag für Tag mit Thymolwasser die Empyemhöhle ausgewaschen wird. Da keine Aenderung eintritt, wird am 4. und 7. Januar eine 5 % Jodoformemulsion in die Abscesshöhle gespritzt, doch ohne den geringsten Effect. Temperaturen Abends immer erhöht, Morgens normal.

Die Wunde belegt sich, die Abnahme der Kräfte schreitet unaufhaltsam fort, seit 14. Januar Verweigerung der Nahrung. Exitus letalis am 18. Januar.

Sectionsbericht: Der Körper in hohem Grade abgezehrt. In der linken Axillarlinie ist zwischen der 9. und 10. Rippe ein fast kleinfingerdickes Drainrohr, gehalten durch eine Sicherheitsnadel, in den Thoraxraum durch eine spaltförmige Wunde eingeführt. Im Herzbeutel 20 g fibrinös eitrigen Exsudates, das Herz ist mit Exsudatlamellen überzogen, mit seiner Spitze in der Mittellinie gelagert.

Die rechte Lunge frei, etwas emphysematös gedunsen, die linke mit dem vorderen Rande des Oberlappens an das mediastinale Pleurablatt geheftet, ihr Unterlappen und die mittleren Theile des Oberlappens als fingerdicker Körper an das Mediastinum gepresst. Das Parenchym dieser Lunge schwärzlichgrau, vollkommen comprimirt. Tuberculose nicht nachweisbar. Der linke Pleuraraum mit Luft gefüllt, nach Aussen durch eine Wunde eröffnet, seine costalen wie pulmonalen Flächen mit pyogenen Membranen überkleidet.

Die Leber gross, plumprandig, blass, derb, brüchig, von speckigem Glanze auf der Schnittfläche. Die Milz etwas grösser, mit dem Zwerchfell innig verwachsen, dichter, mässig blutreich, dunkelbraunroth, von sagoähnlichen, speckig glänzenden Körnchen durchsetzt. Die Nieren sehr blass, schlaff, Harnblase zusammengezogen. Magen etwas erweitert, mit scleimig seröser, Speisenreste enthaltender Flüssigkeit erfüllt, die Schleimhaut blass.

Krankheitsdauer 6 Monate. Zeit von der Operation bis zum Tode 2½ Wochen.

7. Kl. Michael, 4 Jahre alt. Aufnahme am 17. Juni. Die Anamnese ergiebt, dass das Kind im Alter von 1 Jahre Keuchhusten überstanden. 4 Wochen vor Abgabe in das Spital erkrankte der Knabe an einer rechtsseitigen Lungen- und Rippenfellentzündung. Seit dieser Zeit magert das Kind immer mehr ab, fiebert Abends und klagt über Schmerzen in der rechten Brustseite.

Die Untersuchung ergiebt vollkommen leeren Percussionsschall über der ganzen rechten Rückenfläche, rechts vorne unter der Clavicula ist derselbe gedämpft tympanitisch, Bronchialathmen über der rechten Lunge, links geringer Katarrh. Herz etwas nach links verdrängt, die

Leber überragt 2 Finger breit den Rippenbogen. Die Wirbelsäule ist im Brustsegmente nach links gekrümmt, die beiden Thoraxhälften ergaben gleichen Umfang. Geringe Oedeme an den untern Extremitäten. Urin enthält in geringen Mengen Albumin.

T. A. 38,5, M. 38,2, Puls 124, R. 66.

Da die Athmungsinsufficienz immer drohender wird, muss am 22. nach vorausgegangener Probepunction im 6. Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie die Incision gemacht werden. Hiebei werden über 500 g eines gelbgrünlichen dünnflüssigen Eiters entleert. Drainage mit Gummidrain. Jodoformgazeverband.

Nach der Operation collabirt das Kind immer mehr, die Oedeme nehmen zu und 52 Stunden nach der Operation tritt unter den Erscheinungen eines Lungenödems der Exitus letalis ein.

Sectionsbefund: Rechtsseitiges Empyem. Im 6. Intercostalraum in der Axillarlinie eine in die Empyemhöhle führende Fistel. Fettige Degeneration des Herzfleisches. Schwielige Entartung der Bronchialdrüsen. Anämie, Marasmus.

Krankheitsdauer 5 Wochen. Zeit von der Operation bis zum Tode 52 Stunden.

8. K. Anna, 6 Jahre. Aufnahme am 20. Januar. Acht Wochen vorher erkrankte das Kind unter den Erscheinungen einer Pneumonie. Seit jener Zeit besteht fortwährend Fieber und Athemnoth.

Bei der Untersuchung des leicht cyanotischen in hohem Grade abgemagerten Mädchens fällt zunächst eine deutliche Vergrösserung der linken Thoraxhälfte auf. Der Umfang derselben in der Mammillarlinie gemessen überragt den der rechten Seite um 2 cm. Die Intercostalräume deutlich vorgewölbt, respiratorische Bewegungen fehlen vollkommen, die Percussion ergiebt leeren Schall mit beträchtlicher Resistenz, die Auscultation bronchiales Athmen. Geringes Oedem der Haut an der linken Seite der Brustwand. Herz stark nach rechts verdrängt. Die rasch zunehmende Cyanose nöthigte zur Operation. Nach vorgenommener Probepunction im 7. Intercostalraum in der linken Axillarlinie, welche Eiter ergab, wird am 21. Januar die Incision gemacht und etwa $1^1/_2$ Liter eines dünnflüssigen Eiters entleert. Bei der Incision erwies sich die Thoraxwand eitrig infiltrirt.

Drainage mittelst Gummidrain, Jodoformgazeverband. Nach der Operation ist das Kind schwer collabirt, Puls kaum fühlbar. T. A. 39,3, M. 37,8, R. 36, P. 144. Tags darauf ist das Kind noch immer sehr hinfällig und cyanotisch. Aus der Empyemhöhle entleert sich eine grauröthliche übelriechende Flüssigkeit.

Auswaschung mit 1 : 1000 Thymol.

In den nächsten Tagen, obgleich täglich mit Thymolwasser ausgespritzt wurde, keine Veränderung. Die Lunge hat nicht die geringste Neigung sich zu entfalten.

Am 2. Februar. Klage über Schmerz in der rechten Seite. T. steigt auf 40,4. Puls kaum fühlbar, Respiration fliegend, oberflächlich. Die physikalische Untersuchung ergiebt an der rechten Seite rückwärts eine 4 Finger breite Dämpfung und abgeschwächtes Athmen.

Tod am 4. Februar unter den Erscheinungen eines Lungenödems.

Sectionsbefund: Pericarditis fibrinosopurulenta et Pleuritis seropurulenta dextr., post operationem empyematis sin.:

Im linken 7. Intercostalraume der Axillarlinie entsprechend befindet sich eine Oeffnung, durch welche ein Gummidrain in den Pleuraraum eingeführt ist, das Drainrohr liegt zwischen Unterlappen und Zwerchfell, die mit einander verlöthet sind, in einem fast kleinfingerdicken

Canal, der circa 4 cm lang gegen die Wirbelsäule hinzieht. Im linken Thoraxraum Gas und wenige Gramm Eiter.

Die Pleura mit fibrinösen Exsudatmassen überkleidet, die Lunge gegen den Hilus etwas retrahirt, wenig lufthaltig, im Bereiche des Unterlappens comprimirt. Eitrige Bronchitis.

Krankheitsdauer 10 Wochen.

Zeit von der Operation bis zum Tode 2 Wochen.

9. H. Marie, 11 Jahre. Die Erkrankung begann angeblich 14 Tage vor der Spitalaufnahme am 21. Juni mit einer Lungenentzündung, seit dieser Zeit Abmagerung und Fieber hektischen Charakters. Linke Thoraxhälfte stark vorgewölbt, Intercostalräume verstrichen, über die ganze linke Lunge vollkommen leerer Percussionsschall und beträchtliche Resistenz. Der Umfang der linken Thoraxhälfte in der Mammillarlinie gemessen beträgt 32 cm gegen 29,5 cm der rechten. Herz stark nach rechts verdrängt, die Dämpfung überragt daumenbreit den rechten Sternalrand. T. A. 37,8, M. 38,8, R. 42, P. 126.

Am 23. Juni wird in der Axillarlinie im 6. Intercostalraum eine Probepunction gemacht, welche dünnflüssigen Eiter zu Tage fördert. Incision, Drainage mittelst Gummidrain.

Am 29. und 30. Juni leichte Temperatursteigerung auf 38,5. Ausspritzung der Höhle mit ⅓% Kochsalzlösung.

Von dieser Zeit an bis zur vollständigen Heilung am 4. August bleibt der Verlauf fieberlos, Lunge ist vollkommen entfaltet. Krankheitsdauer 8 Wochen. Heilungsdauer nach der Operation 6 Wochen.

10. S. Johann, 3 Jahre. Beginn der Erkrankung am 29. Juni mit den Erscheinungen einer Lungenentzündung. Aufnahme am 4. August. Knabe sehr abgemagert, die linke Thoraxhälfte stark vorgewölbt. Intercostalräume verstrichen, Percussionsschall leer. Der Umfang der linken Thoraxhälfte in der Mammillarlinie gemessen beträgt 26 cm gegen 24,5 cm der rechten Seite. Herzdämpfung überragt den rechten Sternalrand, die Milz ist deutlich unter dem Rippenbogen zu fühlen.

T. A. 39, M. 37,5, R. 48, P. 120.

Am 6. August wird, da eine Probepunction dicken gelben Eiter ergiebt, im 8. Intercostalraume in der Axillarlinie die Incision gemacht. Drainage mittelst Gummidrain, Jodoformgazeverband.

Am 10. August Temperatursteigerung bis 40. Drainrohr verstopft, Ausspritzung mit Thymolwasser 1 : 1000.

Am 16., 17 und 21. August wurde, da die Secretion etwas übelriechend und missfarbig wurde, 10—15 g einer 5% Jodoformemulsion mit günstigstem Erfolge in der Empyemhöhle injicirt. Von dieser Zeit bis zur vollständigen Heilung am 27. October fieberloser Verlauf. Geringes Rétrécissement thoracique. Krankheitsdauer 17 Wochen. Heilungsdauer nach der Operation 10 Wochen.

11. W. Aloisia, 13 Jahre alt. Beginn der Erkrankung am 11. September mit den Symptomen einer linksseitigen Lungenentzündung. Aufnahme am 21. September. Die linke Thoraxhälfte bleibt bei der Respiration ruhig, Percussionsschall leer, beträchtliche Resistenz, in der Spitze Compressionsathmen.

Der Umfang der rechten und linken Thoraxhälfte gleich. Die Herzdämpfung reicht bis zum rechten Sternalrande.

In der linken Axillarlinie ist dem 7., 8. und 9. Intercostalraume entsprechend die Haut ödematös.

T. A. 39, M. 38,5, R. 32, P. 126.

Eine am 23. September im 7. Intercostalraume vorgenommene

Punction ergiebt 250 g einer trübserösen Flüssigkeit. Das Fieber nimmt nun hektischen Charakter an mit Steigerungen der Temperatur, am Abend bis 39,5, während Morgens dieselbe bis nahezu zur Norm sinkt.

Eine am 14. October vorgenommene Punction ergiebt dicken gelblichen Eiter, worauf im 7. Intercostalraume die Incision gemacht wird. Drainage mittelst Gummidrain, Jodoformgazeverband.

Von diesem Tage an bis 25. October ist das Kind fieberfrei, am 25., 26. und 27. October abendliche Temperatursteigerungen bis 38,6, während die Morgen-Temperaturen normal bleiben. Hierauf fieberfrei bis zur vollständigen Heilung am 20. December.

Lunge vollkommen entfaltet.

Krankheitsdauer 13½ Wochen.

Heilungsdauer nach der Operation 12 Wochen.

12. W. Julie, 11 Jahre alt. Am 22. September wurde die Kranke aufgenommen, nachdem Tags vorher die Erkrankung mit Kopfschmerz, Erbrechen, Fieber und stechenden Schmerzen in der linken Seite begonnen hatte. Die physikalische Untersuchung ergiebt deutliche Symptome einer linksseitigen Pneumonie. Die turbulenten Erscheinungen sind nach 8 Tagen vorüber, während die Dämpfung und Resistenz über der linken Thoraxhälfte immer intensiver werden. Herz ziemlich stark nach rechts verdrängt. Geringe Steigerung der Temperatur am Abend.

Am 26. October wird, da eine im 6. Intercostalraume in der mittleren Axillarlinie vorgenommene Probepunction dicken gelben Eiter ergab, an dieser Stelle die Incision gemacht und mittelst Gummidrain die Empyemhöhle drainirt. Jodoformgazeverband. Einmal im Laufe der Nachbehandlung musste ein längeres Drainrohr eingeführt werden, da in Folge zu früher Kürzung des ersten Drains eine Eiterverhaltung mit hohem Fieber auftrat. Mehrere Male musste das Gummirohr, weil es durch Eiterpfropfe verstopft war, entfernt und gereinigt werden.

Am 1. Januar wurde das Mädchen geheilt entlassen. Im März des folgenden Jahres wurde das Kind neuerdings mit einer Pneumonie aufgenommen, wobei eine leichte scoliotische Verkrümmung der Wirbelsäule constatirt wurde.

Krankheitsdauer 14½ Wochen.

Heilungsdauer nach der Operation 9½ Wochen.

13. K. Paula, 10 Jahre. Beginn der Erkrankung am 21. April mit rechtsseitiger Pleuropneumonie. Seit Mitte Mai massenhafter Auswurf schleimigen Eiters, so dass ein Durchbruch in die Lungen angenommen werden musste.

Temperaturen constant, Abends über 39, Morgens gegen 38.

Aufnahme am 10. Juli. Das Kind ist in hohem Grade abgemagert. Die Untersuchung ergiebt RHU von der Mitte der Scapula beginnend vollkommen leeren Percussionsschall mit beträchtlicher Resistenz und abgeschwächtem Athmen. Dieser Dämpfungsbezirk reicht bis an die mittlere Axillarlinie. T. A. 39,2, M. 37,8, R. 36, P. 108.

Eine am 11. Juli vorgenommene Probepunction unterhalb des Angulus scapulae ergiebt dicken gelben Eiter. Unmittelbar unter dem Schulterblattwinkel wird durch die Rückenmusculatur präparirend vorgegangen, bis der Eiterherd erreicht wird.

Entleerung von etwa 150 g reinen dicken gelblichen Eiters. Die Untersuchung mit der Sonde ergiebt eine faustgrosse Höhle mit ziemlich starren Wandungen. Drainage mittelst Gummidrain. Jodoformgazeverband. Die Temperaturen blieben, obwohl der Abfluss des Eiters nie behindert war, bis 26. Juli noch immer hoch. Abendtemperaturen von 39,5, selbst 40 sind nicht selten. Vom 26. Juli an ist das Kind

bis zur vollständigen Heilung, welche vom 7. August an in häuslicher Pflege abgewartet wird, fieberfrei.

Mitte September ist das Kind vollständig geheilt.

Krankheitsdauer 21 Wochen.

Heilungsdauer seit der Operation 9½ Wochen.

14. P. Johann, 8 Jahre alt, wurde am 12. Mai mit einer rechtsseitigen Lungen- und Rippenfellentzündung aufgenommen. Durch langsames Wandern der Pneumonie von der Basis der Lunge bis zur Spitze verzögert sich die Entfieberung bis zum 17. Tage. Während dieser ganzen Zeit hielt sich die Temperatur auf 40 und darüber, wenn sie nicht künstlich durch Antipyretica herabgedrückt wurde. Dieses anhaltende hohe Fieber sowie Cerebralerscheinungen heftigsten Grades führten zu einer vollständigen Entkräftigung. Schon 4 Tage nach der Entfieberung erhebt sich die Temperatur neuerdings über 39 und gleichzeitig konnte eine Zunahme des Exsudates constatirt werden. Von dieser Zeit an trägt das Fieber hektischen Charakter, wobei das Kind bis zum Scelett abmagert.

Ein ausgebreiteter Decubitus und Oedeme an den Füssen liessen sehr an dem Aufkommen zweifeln.

Am 19. Juni, also 5½ Wochen nach Beginn der Erkrankung, wurde in der rechten Axillarlinie im 7. Intercostalraume eine Probepunction gemacht, welcher sofort, da dicker gelber Eiter nachgewiesen wurde, die Incision folgte. Drainage mit Gummidrain, Jodoformgazeverband. Von diesem Tage an erholt sich das Kind sichtlich.

Nur zweimal traten für wenige Stunden Steigerungen der Temperatur bis 40° auf, welche durch Verstopfung des Drainrohres und Eiterverhaltung bedingt waren. Nach jedesmaliger Entfernung des Eiterpfropfes sank die Temperatur zur Norm.

Am 1. September wurde das Kind im ausgezeichneten Ernährungszustande mit vollkommen entfalteter Lunge entlassen.

Krankheitsdauer 16 Wochen.

Heilungsdauer nach der Operation 10½ Wochen.

15. P. Fritz, 9 Jahre alt. Am 6. Januar Beginn der Erkrankung mit linksseitiger Pleuropneumonie.

Am 22. März erfolgt der Durchbruch des eitrigen Exsudates durch die Lungen. Pneumothorax. Aufnahme am 20. April. Kranker im höchsten Grade abgemagert. Linke Thoraxhälfte in der Herzgegend etwas vorgewölbt, Intercostalräume verstrichen, bei der Respiration vollkommen unbeweglich, der Umfang in der Mammillarhöhe um 2 cm geringer als rechts. Die Wirbelsäule im Brustantheile leicht scoliotisch nach rechts gekrümmt. Links die deutlichen Erscheinungen eines Pneumothorax, das vorhandene Exsudat frei beweglich. Spitzenstoss des Herzens im 4. Intercostalraum in der rechten Parasternallinie, die Dämpfung reicht bis zur rechten Mammillarlinie. T. A. 38,6, M. 37, R. 42, P. 108. Am 22. März Probepunction im 7. Intercostalraum in der Axillarlinie, dieselbe ergiebt dickflüssigen nicht übelriechenden Eiter.

An derselben Stelle wird die Incision ausgeführt, wobei zunächst mit einem zischenden Tone Luft ausströmt und hierauf, nachdem Patient in die linke Seitenlage gebracht wurde, sich circa 250 g blutig gefärbten Eiters entleeren.

Drainage mittelst zweier 10 cm langer Gummidrains, Verband mit Jodoformgaze und Sublimatholzwolle. Der weitere Verlauf fieberfrei.

Am 4. Mai wird der Knabe der häuslichen Pflege übergeben und alle 8 Tage in der Klinik vorgestellt.

Ende Juni ist die Wunde vollkommen geschlossen. Leichtes Rétrécissement thoracique.

Nach zweimonatlichem Landaufenthalte wird der Knabe wieder in das Spital gebracht, wobei eine wesentliche Besserung des Rétrécissements in Folge fleissig geübter Lungengymnastik constatirt werden konnte.

Das Aussehen des Knaben ist ein vorzügliches.

Krankheitsdauer 24 Wochen.

Heilungsdauer nach der Operation 13 Wochen.

16. K. Barbara, 22 Monate alt. Aufnahme am 25. Juli. Die Anamnese ergiebt nur, dass das Kind ungefähr 2 Monate krank ist und Keuchhusten überstanden hat.

Die Untersuchung des überaus mageren Kindes ergab eine Vergrösserung der linken Thoraxhälfte, die Intercostalräume sind verstrichen, die respiratorischen Excursionen gering im Vergleich zur rechten Seite. Percussion ergiebt Dämpfung von der spina scapulae nach abwärts, rechts normaler Schall, die Auscultation links bronchiales Athmen, rechts rauh vesiculär mit zahlreichen Rasselgeräuschen. Herz mässig nach rechts verdrängt. Häufiger Husten.

T. A. 37, M. 37, R. 42, P. 108.

Die am 26. Juli vorgenommene Probepunction ergab dicken gelben Eiter.

Durch eine Incision im 7. Intercostalraume in der Axillarlinie werden ungefähr 400 g Eiter entleert. Drainage mit Gummidrain und Jodoformgazeverband. In den nächsten Wochen allabendliche Steigerung der Temperatur bis 38,5. Mehrmalige Ausspülung mit $^1/_3$ % Kochsalzlösung. Der Husten nimmt immer mehr den Charakter der Pertussis an.

Am 6. August Auftreten von kachektischem Pemphigus.

Am 16. August Steigerung der Temperatur bis 39. Bronchopneumonische Herde im Unterlappen.

Die Pertussisanfälle werden immer heftiger, das Körpergewicht nimmt langsam aber constant ab, dazu gesellte sich vom 3. December ein Darmkatarrh, der rapiden Kräfteverfall herbeiführte.

Exitus letalis am 15. December 1889.

Krankheitsdauer 28½ Wochen.

Zeit von der Operation bis zum Tode 20½ Wochen.

Sectionsbefund fehlt.

17. B. Gabriele, $2^1/_2$ Jahre. Aufnahme am 28. August. Die sehr mangelhafte Anamnese ergiebt, dass das Kind vor 8 Monaten an Keuchhusten erkrankte, welchem sich Masern anschlossen. Zwei Monate vor Abgabe in das Spital litt das Mädchen mehrere Tage an heftigem Fieber und Husten. Bei dem im höchsten Grade abgemagerten Kinde überragt der Umfang der rechten Thoraxhälfte den der linken um 3 cm. Unterhalb der rechten Brustwarze ist in der Ausdehnung eines Guldenstückes die Brustwand vorgewölbt, die Haut geröthet, nicht über die Unterlage verschiebbar. Deutliche Fluctuation. Ueber der ganzen rechten Lunge leerer Schall und abgeschwächtes Bronchialathmen, welches gegen die Basis nahezu vollkommen schwindet. Herz etwas nach links verdrängt. Die Leber überragt 3 Finger breit den Rippenbogen. Die Temperatur war die 4 Tage vor der Operation normal, P. 100—110, R. 52—56. Am 1. September wird nach vorausgegangener Probepunction in der rechten Mammillarlinie im 4. Intercostalraum die Incision gemacht, wobei sich ungefähr 1200 g dicken gelblichen Eiters entleerten. Drainage mittelst Gummidrain, Jodoformgazeverband.

Bis zum 2. October bleibt das Kind mit Ausnahme einer zweimaligen

Steigerung der Temperatur auf 38, welche nur wenige Stunden andauerte, fieberfrei.

Am 2. stieg die Temperatur auf 40 in Folge einer Bronchopneumonie der rechten Seite.

Erst der 10. Tag brachte kritischen Abfall, seit dieser Zeit ist das Kind bis zur vollständigen Heilung fieberfrei.

Während der ganzen Behandlung wurde nur einmal mit warmer Thymollösung ausgespült, und zwar am ersten Tage der Temperatursteigerung, welche einer Zersetzung der Secrete zugeschrieben wurde, da die Pneumonie nicht nachgewiesen werden konnte.

Am 16. November wird das Drainrohr, welches nur mehr eine Länge von $2^1/_2$ cm hatte, weggelassen. Die Lunge ist vollständig ausgedehnt.

Beim Schreiben dieser Zeilen befindet sich das Kind mit einer halbkreuzergrossen granulirenden Wunde in ambulatorischer Behandlung und dürfte bis zur vollständigen Verheilung noch ein Zeitraum von 5—6 Tagen nöthig sein.

Krankheitsdauer 21 Wochen. Heilungsdauer nach der Operation 13 Wochen.

18. R. Marie, 13 Jahre alt.

Aufnahme am 15. December. Das früher immer gesunde Mädchen erkrankte 3 Wochen vorher an einer linksseitigen Pleuritis. Bei der ersten Untersuchung des stark abgemagerten, blassen Mädchens erwies sich die linke Thoraxhälfte bedeutend grösser als die rechte. Die Differenz im Umfange beträgt 4 cm. Ueber der ganzen linken Seite mit Ausnahme eines 2 Finger breiten Streifens an der Wirbelsäule, welcher tympanitischen Percussionsschall ergiebt, vollkommen leerer Schall, keine Respirationsbewegungen, Intercostalräume vorgewölbt. Die Auscultation ergiebt unter der Clavicula und hinten oben sehr lautes Bronchialathmen, welches gegen die Basis zu abgeschwächt ist. Herz stark nach rechts verdrängt. T. A. 38, M. 38, P. 106, R. 48.

Am 17. December wird nach einer Probepunction, welche serös-eitriges dünnflüssiges Exsudat ergiebt, im 7. Intercostalraume zwischen hinterer und mittlerer Axillarlinie ein Billroth'scher Troicart eingestossen und mittelst Hebermethode unter Luftabschluss 3000 g Flüssigkeit entleert. Da sich schon am 28. December zum grössten Theile das Exsudat ersetzt hatte, wird eine neuerliche Punction vorgenommen und 1300 g derselben serös eitrigen Flüssigkeit entleert. Das Kind erholt sich nun äusserst langsam, 3 Wochen nach der letzten Punction bestehen noch allabendlich Temperatursteigerungen bis 38,5. Erst am 2. Februar konnte das Kind fieberfrei, aber immer noch mit einer kleinen Dämpfung rückwärts in häusliche Pflege entlassen werden.

Nach Monaten wurde das Kind mit einem nicht unbeträchtlichen Rétrécissement thoracique vorgestellt.

Krankheitsdauer $9^1/_2$ Wochen. Zeit von der Punction bis zur Heilung $6\frac{1}{2}$ Wochen.

19. W. Heinrich, 10 Jahre alt.

Aufnahme 9. Februar. Die Anamnese ergiebt, dass der Knabe 5 Tage vor der Spitalaufnahme mit Fieber, Stechen auf der linken Seite und Kurzathmigkeit erkrankte. Die Untersuchung ergiebt eine deutliche Vergrösserung der linken Thoraxhälfte, der Umfang in der Mammillarlinie gemessen überragt den der rechten Seite um 2 cm.

Ueber der ganzen linken Seite leerer Percussionsschall und Compressionsathmen, Herz nach rechts verdrängt.

T. A. 39,8, M. 38,8, R. 42, P. 108.

Am 13. Februar wird nach vorausgegangener Probepunction im 7. Intercostalraume in der vorderen Axillarlinie ein Billroth'scher Troicart eingestossen und mittelst Heberwirkung unter Luftabschluss 1300 g serös eitrigen Exsudates entleert.

Links hinten unten besteht noch eine beträchtliche Dämpfung, vorne beginnt dieselbe an der 3. Rippe. Herz wenig nach links gerückt.

Unter fortwährenden abendlichen Temperatursteigungen bis 39,5 schreitet die Resorption des noch übrigen Restes des Exsudates langsam fort, sodass das Kind erst am 23. März entlassen werden konnte.

Am Tage der Entlassung hatte das Herz seine normale Lage.

Die Lunge ist gut entfaltet, nur an der Basis rückwärts ist noch ein 2 Finger breiter Dämpfungsstreifen nachzuweisen.

Krankheitsdauer 7 Wochen. Zeit von der Punction bis zur Heilung 6½ Wochen.

Ueberblicken wir nun zum Schlusse, wie es aus der Tabelle ersichtlich ist, die angeführten Fälle, so wurden an 19 Kindern 21 Operationen ausgeführt und zwar:

Punctionen 4,
Schnittoperationen 17.

Von den Punctionen haben 2 ein positives Resultat ergeben, 2 ein negatives. Von den 17 Schnittoperationen sind 4 gestorben, doch kann in keinem dieser Fälle die Operationsmethode für den letalen Ausgang verantwortlich gemacht werden. In dem Falle 3 ist der Tod in Folge einer hinzugetretenen Pericarditis und Pleuritis der rechten Seite eingetreten. Im Falle 6 war Amyloiddegeneration der Leber, Milz und Nieren vorhanden zur Zeit als die Operation vorgenommen wurde und im Falle 7 ist in Folge der schon weit vorgeschrittenen Fettdegeneration des Herzens und des Marasmus der Tod schon 52 Stunden nach der Operation eingetreten. Im Falle 16 endlich ist es eine Bronchopneumonie im Gefolge einer Pertussis, welche das letale Ende herbeiführte. Die Fälle 6, 8 und 16 sind wohl nicht ganz mit Recht als frische aufzufassen, so dass von diesen nur 1 Todesfall zu verzeichnen wäre.

Die kürzeste Heilungsdauer nach der Schnittoperation betrug 6 Wochen, die längste 23 Wochen.

Im Mittel beträgt die Heilungsdauer 11 Wochen.

Ueberblicken wir nun zum Schluss noch einmal die verschiedenen Operationsmethoden, so ist allerdings die Punction mit ihrer verschiedenen Modification die einfachste und kann hie und da zum Ziele führen, erfüllt aber nie die an den chirurgischen Eingriff gestellten Forderungen der vollständigen Entleerung und des constanten Abflusses. Nur die permanente Aspirationsdrainage nach Bülau würde diesen Forderungen noch am ehesten gerecht werden, doch unterliegt die

Durchführung dieses Verfahrens bei der Enge der Intercostalräume und der Unruhe des kindlichen Patienten so vielfachen Schwierigkeiten, dass dasselbe nicht empfehlenswerth erscheint.

Es bleibt demnach nur die Schnittoperation mit oder ohne Resection eines Rippenstückes.

Das ideale Resultat, welches wir durch den chirurgischen Eingriff beim Empyem anstreben müssen, ist die Heilung bei vollkommener Functionstüchtigkeit der betreffenden Lunge. Beides wird nun, wie die vorstehenden Krankengeschichten zeigen, durch die einfache Schnittoperation in demselben Maasse erreicht, wie durch die Rippenresection, während andererseits das erstere Verfahren durch die Einfachheit der Technik, sowie durch die Art der gesetzten Wunde, so mannigfache Vortheile bietet: dass der Schluss:

einfache frische Empyeme operire man mittelst Schnitt ohne Resection eines Rippenstückes

in jeder Beziehung gerechtfertigt erscheinen dürfte.

XII.

Kleinere Mittheilungen.

Für die Praxis.

Therapeutische Mittheilungen aus dem Jahr 1889.

(Zusammengestellt aus den Therapeut. Monatsheften.)

Von

Dr. Fritzsche,
Assistent an der Districts-Poliklinik zu Leipzig.

Anchylostomum duodenale.

Innerlich einige Gaben von 4,0 Thymol.

Angina.

von Jerissenne empfiehlt als sehr wirksam das Antipyrin und zwar bei kleinern Kindern 0,5 zweimal täglich, vom 6. Jahre an 0,6 bis 0,7. Am besten in wässeriger Lösung mit Succus liquirit. Antifebrin, 3mal täglich 0,1 als Schüttelmixtur mit Spiritus und Syrup soll von den Schmerzen befreien und Schlaf bringen (Sahli).

Angiome.

In der Narcose werden in das Angiom zwei mit den Polen einer elektrischen Batterie verbundene Platinnadeln eingestossen und darauf ein Strom von 10 bis 20 Milliampères 10 bis 15 Minuten durchgeleitet. Die Stichöffnungen werden dann mit Jodoform verbunden. In der Regel erfolgt Heilung nach wenigen Sitzungen.

Blennorrhoea neonatorum.

Zum Schutz des gesunden Auges bei einseitiger Bl. empfiehlt Fränkel das tägliche Einträufeln eines Tropfens einer 2% Höllensteinlösung.

Abführende Chocolade

verordnet man nach Girand in Pastillenform in folgender Weise:

Cacaopulver entölt	50,0
Zuckerpulver	100,0
Ricinusöl	50,0
Vanille q. s.	

10 g dieser Chocolade sollen beim Kind abführend wirken.

Cholera infantum.

Besonders empfehlenswerth ist die subcutane Injection einer 0,6‰ schwach alcalischen mit etwas Alcohol versetzten Kochsalzlösung. Als Injectionsapparat dient eine drainagirte Nadel mit Gummischlauch und Trichter. Man injicirt unter die Abdominalhaut 30 bis 50 g der auf 37° Celsius erwärmten Lösung und sucht die Resorption durch leichte Massage zu befördern.

Darmkrankheiten.

Bei acuter Dyspepsie mit und ohne Erbrechen hat sich mehr und mehr die sehr leicht auszuführende Magenausspülung (der man je nach Bedarf noch eine Darmausspülung anschliessen kann) mittelst der weichen Nélaton'schen Katheter eingebürgert. Als Spülflüssigkeit wendet man entweder reines oder mit einigen Tropfen einer 20% Thymol. oder 1% Resorcinlösung versetztes lauwarmes Wasser an.

Gegen Diarrhöen empfiehlt Rice die Anwendung einiger (1—3) Injectionen von ungefähr 7,5 Glycerin. Die Wirkung soll vorzüglich sein, ebenso bei Prolapsus ani.

Diphtherie.

Von den in grosser Menge gegen die D. empfohlenen Heilmitteln (!) erwähnen wir folgende:

1. Einblasen von Zuckerstaub (Lorey), welcher in 80 Fällen den Krankheitsverlauf wesentlich verkürzt haben soll. Bei den ersten Anzeichen des Ueberganges der Krankheit auf den Kehlkopf ist Apomorphin 0,05 bis 0,1 : 120,0 zu versuchen.

2. Seifert empfiehlt das Kochsalz zum „Einpökeln" der Membranen. Man bestreicht zweimal täglich die befallenen Theile mit gepulvertem Kochsalz, das man mittelst eines Löffelstieles fest andrückt. Immerhin dürfte sich ein Versuch dieser in jeder Haushaltung zu habenden Mittel empfehlen.

3. Bramwell redet dem Papaïn das Wort, mit dem er in 6 Fällen durch Lösung der Membranen einen Fieberabfall und Besserung gesehen haben will.

4. Von Neuem preist Peabody das Terpenthinöl, welches er nach folgender Formel

Rp. Ol. Terebinthin
Sacch.
Gummi arab. āā 7,5
Aq. destillat. 120,0

M. f. lege artis emulsio S.. 3stündl. 1 Theelöffel voll

anwendet, während

5. Szeremly nach Jacobi's Empfehlung das Ferrum sesquichloratum als Specificum gegen D. ansieht. Er giebt die Tinct. ferr. sesquichlorat. (1 Theil f. s. auf 5 Theile Spiritus) in einer 3—4—5% Lösung und zwar halbstündlich 1 Kinderlöffel voll.

6. Eine weitere locale Behandlungsweise besteht nach Mullhall in häufig angewendeten Spülungen und Gurgelungen einer 1% Carbolsäurelösung (zuweilen in Verbindung mit dünnen Jodlösungen); ferner Ausspritzen der Nase mit dünner Carbolsäure. Innerlich der Gebrauch von Solventien, besonders von Papain.

7. Zur localen Behandlung eignet sich nach d'Espine noch besonders die Salicylsäure in stündlich oder zweistündlich angewendeten Irrigationen in einer Lösung von 1,5 bis 2,0 zu 1000,0. Aeltere Kinder gurgeln am besten mit dem Mittel, mit dem man noch zur Beseitigung der Membranen Pinselungen mit Citronensaft verbinden kann.

8. Beachtenswerth ist ferner der Vorschlag von Renvers (Leyden), der künstliche Ernährung Diphtheritischer, ausgehend von dem Gedanken

den localen Process zu mildern und die Kräfte der Patienten zu schonen, vermittelst der Sonde und des Gavageapparates nach folgenden Principien empfiehlt:

a. Locale Anwendung antiseptischer Lösungen zur Reinigung des Mundes, alle 2—3 Stunden. Eispillen. Eiscravatte.
b. Keine sogenannten Specifica.
c. Möglichste Ruhe.
d. Morphium in kleinen Dosen 0,003 bis 0,01.
e. Kräftigste Ernährung (starker Wein, Eier, Milch) mit der Schlundsonde.

Eczem.

Innerlich gegen das Jucken: Chloralhydrat und Kali. bromat., äusserlich: Abhaltung aller Reize (Seifen etc.) und Auftragung des Unna'schen, im Wasserbade erwärmten Zinkleims nach folgender Vorschrift

Zinc. oxydat.	
Gelatin.	āā 15,0
Glycerin	25,0
Aq. destillat.	45,0

Bei ausgedehnten, starknässenden Eczemen: Salbenmulle, bei schuppenden: Lassar'sche Paste oder Theer (in spirituöser Lösung 1:3), endlich bei sehr hartnäckigen, auch dem Theer nicht weichenden Formen Pyrogallussäure oder Chrysarobin als 2 bis 10% Salbe.

Fieber.

Kahn empfiehlt das leicht krystallinische in Wasser schwer lösliche Benzanilid von der Formel $C_6H_5NH.COC_6H_5$, welches er in 16 Fällen (Typhus, Meningitis, Phthisis, Pneumonie, Bronchitis) angewendet und als kräftiges Antifebrile schätzen gelernt hat. Der Temperaturabfall erfolgte ziemlich rasch unter Schweissausbruch, einmal mit Auftreten eines grossfleckigen, bald verschwindenden Exanthems. Die Einzelgaben sind für

Kinder von 1 bis 3 Jahren	0,1 bis 0,2
" " 4 " 8 "	0,2 " 0,4
ältere Kinder	0,6.

Fremdkörper verschluckte

werden am besten aus dem Darmkanal durch den mehrere Tage lang fortgesetzten Genuss von Kartoffeln entfernt (Billroth).

Gastrointestinalkatarrh s. Darmkrankheiten.

Intertrigo.

Zuerst mit Wasser und neutraler Seife reinigen, vorsichtig abtrocknen und einreiben mit folgender Salbe:

Acid. boric.	0,5
Lanolin	50,0
Vaselin. americ.	10,0

Vor jeder neuen Einreibung erst reinigen.

Keuchhusten.

1. Moncorvo, welcher den Keuchhusten als eine parasitäre, durch den Letzerich'schen Mikrokokkus hervorgerufene, örtliche, im Kehlkopf sitzende Krankheit ansieht, wendet Resorcin in 1 bis 2% Lösung local (durch Pinselung) an und will damit auffallend schnelle Heilungen (2 bis 3, jedenfalls weniger als 10 Tage) erzielt haben.

2. **Heimann** empfiehlt Phenacetin und zwar

bei Säuglingen 0,2 in 4 Dosen à 0,005
„ zweijährigen Kindern 0,3 in 3 Dosen
„ dreijährigen Kindern 0,4 in 4 Dosen à 0,1

0,1 wirkt durchschnittlich 3 Stunden. Keine üblen Nachwirkungen.

3. Ueber den Nutzen des Antipyrines sind die Meinungen getheilt: Mugdan (Baginsky) in 7 Fällen kein Erfolg, ebenso Schnirer (Monti) in 28 Fällen, die 0,5 bis 2,0 pro die erhalten hatten. Directe Nachtheile (Collaps, eclamptische Anfälle, Arhythmie des Herzens, Pupillenerweiterung, Erbrechen etc.) berichten Tuczek und Löwe, während Windelschmidt in 50% (300 Fälle) ein sehr günstiges Resultat — Abkürzung der Krankheit auf 14 Tage bis 3 Wochen —, in 20% eine sedative Wirkung beobachtete. Er empfiehlt das A. als das sicherste und angenehmste Mittel, das möglichst früh in nicht zu kleinen Dosen (3 bis 4mal täglich so viel Decigramm als das Kind Jahre zählt) zu verabreichen ist nach der Formel

Rp. Antipyrin 1,0—5,0
Vin. Tokayens.
Syr. Seneg. ää 50,0
Aq. destillat. 100,0
S. 3mal tägl. 1 Esslöffel voll.

4. Monti verschreibt Chinin

Rp. Chinin mur. 0,40—0,70
Natr. bicarbonic.
Sacch. alb. ää 1,5
M. f. pulv. Divid. in part. No. X.
S. 2stündlich ein Pulver.

5. Recht günstig scheint nach den Mittheilungen von Stepp das Bromoform, eine helle, klare, eigenthümlich aromatisch riechende Flüssigkeit von 2,9 specifischem Gewicht mit der chem. Formel $CHBr_3$, zu wirken. In ca. 100 damit behandelten Fällen erfolgte Genesung in 2 bis längstens 4 Wochen. Die Tagesgabe für Kinder beträgt 5—10 bis 15—20 Tropfen in 100,0 bis 120,0 Wasser mit Zusatz von Spiritus vin. (und zwar 2—3 Tropfen Bromoform auf je 1,0 Spiritus), stündlich 1 bis 2 Löffel voll nach folgender Verordnung

Bromoform Gtts. decem
Spirit. vin. 3,0—5,0
Aq. destillat. 100,0

oder einfacher tropfenweise in einem Theelöffel und zwar bei 3 bis 4wöchentl. Kindern 3 bis 4mal je 1 Tropfen, bei älteren Säuglingen 3mal 2—3 Tropfen, bei Kindern im 2. bis 4. Jahr 3 bis 4mal 4 bis 5 Tropfen, bei Kindern bis zum 7. Jahr 3 bis 4mal 6 bis 7 Tropfen. Das Mittel ist leicht zersetzlich. Roth aussehendes Bromoform ist unwirksam.

6. Dann wären noch die 2 bis 3mal täglich in die Nase zu machenden Einblasungen von Pulv. resin. benzoes zu erwähnen, deren Wirkung an 25 Fällen in der Baginsky'schen Poliklinik beobachtet wurden. Die Heilungsdauer schwankte zwischen 3 und 26 Tagen, 8mal war kein Erfolg bemerkbar. Versuche mit Pinselungen von 2 bis 5% Cocainlösung (am 1. Tage 3mal, am 2. und 3. Tage 2mal, von da ab einmal) erweisen sich zwar günstig, sind aber, weil sie nicht ungefährlich werden können, nicht zu empfehlen. Die Zahl und Dauer der Anfälle, nicht die Krankheit selbst soll mit der Anwendung von Oxymel scillae vermindert werden, und zwar giebt man das Mittel folgendermassen: zwischen 3 und 4 Uhr lässt man

etwas essen, zwischen 4 und 5 Uhr alle 10 Minuten 1 Kaffeelöffel voll des Medicamentes, so dass

Kinder	unter 3 Jahren	4 bis 5	Kaffeelöffel
„	über 3 „	6 bis 7	„
Erwachsene		7 bis 8	„

voll erhalten. Um 7 Uhr ist das Abendbrot zu nehmen.

Muttermilch,

künstliche, stellt man nach Schmidt (Mühlheim) so aus der Kuhmilch dar, dass man die eiweissreiche und milchzuckerarme Kuhmilch in eine eiweissarme und milchzuckerreiche Milch verwandelt, nicht aber durch Verdünnung mit Wasser (Herabsetzung des Eiweisses) und Erhöhung der stickstofffreien Nährstoffe (durch Zufügung von Milchzucker etc.) sondern durch Mischen mit einer 11procentigen Milchzuckerlösung im Verhältniss 1 : 2, man erhält dann eine Flüssigkeit mit

1% Eiweiss, 1,2% Fett, 8,9% Milchzucker und 0,2% Asche,

ein in feinkörnigen Massen gerinnendes Product.

(Kuhmilch	3% Eiweiss,	2—4% Fett,	4—5% Milchzucker,	
Frauenmilch	1% „	1,2—10% „	6—8% „	0,25% Asche.)

Oxyuris vermicularis

beseitigt man nach Lallemand am besten durch die Anwendung natürlicher Schwefelwässer, entweder innerlich oder per clysma.

Recht Günstiges berichtet Gubb über die Rectalinjection von reinem Leberthran oder einer Emulsion desselben mit Eiern.

Pruritus

Günstig erwies sich eine 2% Cocain enthaltende Cacaobutter.

Purpura haemorrhagica

wich, nachdem alle gebräuchlichen Behandlungsweisen vergeblich versucht worden waren, der Darreichung von Argent. nitric. in Pillen à 0,01 zweimal täglich (Poulet). Das Mittel soll auf die vasomotorischen Nerven günstig einwirken.

Rachitis.

Wenn vielleicht die Wirkungsweise des Phosphor noch nicht genügend erklärt ist, so scheint doch die günstige Beeinflussung der rachitischen Processe durch denselben ausser allem Zweifel zu stehen. Wenigstens mehren sich die Mittheilungen im günstigen Sinne in höherem Maasse, als die Stimmen dagegen. Man giebt den Phosphor am besten mit Leberthran und zwar in folgender Verordnung

Rp. Phosphor 0,01
Ol. jecor. asell. 100,0
S. Früh und abends 1 Theelöffel voll.
Umschütteln!

Scharlach.

Bei 125 mit Salicylsäure behandelten Kindern ergab sich nur eine Mortalität von 3,5. Das Mittel wurde stündlich gegeben thee- bis esslöffelweise. In der Nacht 2stündlich. Die Verordnung lautet

Rp. Acid. salicyl. 1,0
Aq. destillat. 7,5
Syr. cort. amant. 30,0

Das Fieber verschwand in der Regel sehr bald, ebenso wie die schweren Complicationen (Urämie, Hydrops, Diphtherie). Ohne Erfolg blieb das

Mittel, wenn es später als am 4. Tage in Anwendung kam und bei vorhandenen schweren chronischen Leiden (Shakowski).

Gegen die

Scharlachdiphtherie

erweisen sich die von Heubner wiederholt empfohlenen, in der Poliklinik zu Leipzig mit recht gutem Erfolg angewendeten Injectionen einer 3 bis 5% Carbolsäurelösung in die Mandeln sehr günstig. Das Verfahren ist so einfach und leicht, dass es selbst bei widerhaarigen Kindern ohne Schwierigkeit auszuführen ist. Das Fieber vermindert sich fast nach jeder Einspritzung, die früh und abends, mittelst einer langen auf eine Pravaz,sche Spritze gesteckten drainagirten Nadel zu machen sind, meist um mehrere Zehntelgrade. Schwere Sepsis gehört bei dieser Behandlung zu seltenen Ausnahmen.

Soor

verschwindet nach Fournier sehr schnell, wenn man die erkrankten Stellen mit einer dünnen alcoholischen Saccharinlösung pinselt, nach der folgenden Vorschrift:

Rp. Saccharin. 1,0
Spiritus vin. 50,0
Täglich 5 mal pinseln.
S. 1 Kaffeelöffel voll auf ½ Glas Wasser.

Strophanthus

wandte Demme bei 31 Kindern zwischen 5 und 15 Jahren an (7 mal reine Mitralfehler, 5 mal Scharlachnephritis, 3 mal Pleuritis exsudativa, je 2 mal Asthma bronchiale, Phthise und Tussis convulsiva). Die Kinder zwischen dem 5. und 10. Jahre erhielten 3 mal täglich 1 Tropfen, ältere 4 mal täglich 1 Tropfen in Zuckerwasser 1 Stunde nach der Mahlzeit anfangend und allmählich auf 4 und 5 mal 3 Tropfen gesteigert. Die Wirkung des Str. besteht in einer Zunahme der durch gesteigerten Blutdruck erhöhten Urinabsonderung unter gleichzeitiger Abnahme der hydropischen Beschwerden, ferner in Beseitigung der dyspnoischen Zustände bei Nephritis, Asthma bronchiale und Tussis convulsiva. Zur raschen Compensirung bei Herzfehlern ist die Digitalis vorzuziehen, bisweilen zweckmässig die Vereinigung von Strophanthus mit Digitalis. Eine Steigerung der Dosis über die oben angegebene Tropfenzahl ist wegen der Möglichkeit einer plötzlich auftretenden Herzlähmung nicht rathsam.

Tetanus und Chorea

sah Garyland nach grossen Dosen von Antipyrin 0,6 alle vier Stunden besser werden.

Tracheotomie

Zur Nachbehandlung empfiehlt Herold die Anwendung ununterbrochener Creolineinathmungen (1:1000) 8 bis 10 Tage lang.

XIII.

Beiträge zur Diagnostik und Therapie der congenitalen Knochendefecte an Vorderarm und Unterschenkel.

Von

LOUIS BURCKHARDT,
prakt. Arzt von Basel.

(Hierzu 2 Tafeln.)

Γλαῦκ' εἰς Ἀθήνας wird vielleicht mancher ausrufen, wenn er den Titel dieser Arbeit liest: schon wieder congenitale Knochendefecte! Und doch ist es erst verhältnissmässig kurze Zeit her, dass das Interesse der Forscher sich diesem Gebiete zuwandte, um darin ganz ungeahnte Entdeckungen zu machen, neue Bausteine fügend zum Gebäude der Entwicklungsgeschichte. Seit Wenzel Gruber Mitte der sechziger Jahre seine Veröffentlichungen über congenitalen Radiusdefect in Virchow's Archiv herausgab, sich dabei hauptsächlich auf die anatomische Beschreibung einzelner Präparate einlassend, seitdem tauchten eine grosse Zahl von Monographien und Notizen auf, welche neues Material zu den bis dahin als sehr selten angesehenen Missbildungen beibrachten. Ganz bedeutend gewannen aber diese Defectbildungen an Werth für die Wissenschaft, nachdem einmal Herschel zum ersten Male in seiner Inauguraldissertation nachgewiesen, dass es sich hier nicht um ein Spiel der Natur, sondern um eine den Gesetzen der neusten entwicklungsgeschichtlichen Theorie sich unterordnende Hemmungsbildung handle. Diese Theorie ist Gegenbaur's Theorie vom Archipterygium; und darin liegt der Werth der regelmässigen Veröffentlichung neu gefundener Fälle von congenitalem Knochendefect, dass jeder derselben beweist, er ordne sich der allgemeinen Regel unter, und dass wir hoffen können, dass wir bei genügend grossem Material dahin gelangen, mit Hülfe jener Theorie zur Erklärung der Entstehungsweise dieser uns noch dunkeln Erscheinung zu gelangen.

Was versteht nun Gegenbaur[1]) unter Archipterygium? Es möge mir gestattet sein zur Erklärung den Autor zu citiren:

1) Grundriss der vergleichenden Anatomie von Carl Gegenbaur 1878. Jenaische Zeitschrift für Medicin etc. Band V u. VII 1870—1872.

„An dem Extremitätengürtel ist das Skelet der freien Gliedmassen befestigt. Dieses erscheint in seinen einfachsten Befunden durch Knorpelstäbe (Radien) dargestellt, in verschiedener Ausdehnung, Gliederung und Beziehung zu einander. Einer dieser Radien ist mächtiger als die anderen und trägt von diesen noch eine Anzahl seitlich angereiht. Ich bezeichne diese Grundform des vom Extremitätengürtel in die freie Gliedmaasse tretenden Skeletes als Archipterygium. Der Hauptstrahl ist der Stamm dieses Urflossenskeletes, dessen Verhalten uns zugleich den Weg für die Ableitung des Gliedmaassenskeletes zu zeigen vermag. Mit Radien besetzte Knorpelbogen bilden das Kiemenskelet. Darauf lassen sich die Skeletformen der Gliedmaassen beziehen und es eröffnet sich die Möglichkeit, sie sich von solchen aus entstanden zu denken. Am Kiemenskelet der Selachier sind die Knorpelspangen mit einfachen Radien besetzt. Bei manchen ist ein mittlerer mächtig entfaltet. Indem die benachbarten schwächeren dem stärkeren näher rücken, wird ein Uebergang zu dem gleichfalls realisirten Befunde geboten, in welchem der stärkere Mittelstrahl einige schwächere Radien trägt. Diese Differenzierung Eines Radius, der damit auf eine höhere Stufe tritt, ist mit der primitiven Form des Gliedmaassenskelets verknüpfbar, und wie wir den Gliedmaassengürtel mit einem Kiemenbogen vergleichen, so ist der Mittelstrahl mit seinem secundären Radienbesatze dem Skelete der freien Gliedmasse vergleichbar.

Diese Grundform findet sich am deutlichsten ausgesprochen bei Ceratodus. Von dem reich entfalteten Flossenskelete der Selachier bis zu jenem der Teleostier lässt sich eine continuirliche Reihe erkennen, deren wichtigste Veränderungen in allmähligen Reductionen kleinerer oder grösserer Abschnite bestehen. Die Reduction schreitet von der Peripherie zur Basis vor, so dass letztere den beständigsten Theil bildet. Für das Skelet der Gliedmaassen höherer Wirbelthiere ist die Umwandlung derselben in einen Hebelapparat von Bedeutung. Ausser dem Stamme sind keine Radien dem Gliedmaassengürtel angefügt; quere Reihen von Radiengliedern entwickeln sich mit dem entsprechenden Gliedstücke des Stammes zu längeren Stücken. Von den Amphibien an aufwärts ist der Stamm des Archipterygiums in einer lateralen Reihe von Skeletstücken zu suchen, die vom Humerus durch Ulna zum fünften Finger verläuft und im Carpus zwei Stücke besitzt. Auf die hieran gereihten Strahlen vertheilen sich die übrigen Skelettheile. Ein Strahl beginnt mit der Speiche (Radius) und läuft in den ersten Finger aus. Ein zweiter, dritter und vierter beginnt im Carpus, um im 2.—4. Finger zu enden. An der Unter-

extremität ist der Stamm bezeichnet durch Femur, Fibula, zwei Stücke des Tarsus und fünfte Zehe. Der erste Strahl beginnt mit der Tibia in das Skelet der grossen Zehe auslaufend; im Tarsus beginnend läuft der II., III. und IV. Strahl in die betreffenden Zehen aus.“

An Hand dieser Theorie die Regelmässigkeit in den Formen bei den congenitalen Defectbildungen an Vorderarm und Unterschenkel nachzuweisen und anschliessend daran einige diagnostische Merkmale aufzustellen, soll der Hauptzweck dieser Arbeit sein. Die Eigenart einzelner mir bekannt gewordener Fälle ermöglicht mir es auch, auf die Therapie und die von derselben zu erwartenden Erfolge etwas näher, als in den bisherigen Arbeiten geschehen, einzutreten.

Casuistik.

I. Tibiadefecte.

Lüthi Albert, 8 Wochen alt, geb. 1877. (Taf. I. Fig. 1 u. 2.)

Anamnese. Patient ist das erste Kind, wurde zur richtigen Zeit geboren, Geburt langdauernd, Kopflage, normal. Vater und Mutter gesund. In der Familie von Vater und Mutter keine Missbildungen. Seit der Geburt war die Stellung des Beines wie jetzt, änderte sich nicht. Die Mutter giebt an, dass Versehen stattgefunden habe, indem ein Kind mit gebogenen Beinen in der Nachbarschaft war.

Status praesens:

Körperlänge	55 cm
Kopf: Schiefer rechter Durchmesser	$12\frac{1}{2}$ cm
Schiefer linker Durchmesser .	$11\frac{3}{4}$ cm
Brustumfang	35 cm
Unterleib: Beckenumfang	32 cm
Peripherie i. d. Nabelhöhe	37 cm
Abstand d. Spinae ant. sup.	$8\frac{1}{2}$ cm
Gliedmaassen: Länge der Oberarme	$8\frac{1}{2}$ cm
Länge d. Vorderarme	$7\frac{1}{2}$ cm

Mittlerer Ernährungszustand, Haut weich, nicht atrophisch. Thorax beidseitig, namentlich unter der Axilla abgeflacht. Rippenknorpelenden verdickt. Untere Thoraxappertur bei jeder Inspiration eingezogen. Abdomen gross, kuglig ausgedehnt. Lungen und Herz gesund. Leichter Milztumor: Abdomen giebt überall tympanitischen Schall. Magen überragt einen Querfinger breit den Nabel nach unten. Leber normal.

Schädel schief von R vorn nach L hinten, bedeutend abgeflacht, Fontanellen ebenfalls sehr schief. Die Schädelknochen längs der Suturen sehr weich. Keine Zeichen von Rachitis an den Extremitäten; keine Zähne; Präputium sehr eng.

Bei der ersten Betrachtung fällt auf, dass das ganze linke Bein kleiner ist als das rechte. Der rechte Oberschenkel wird gewöhnlich an den Leib angezogen gehalten, der linke gestreckt. Das linke Bein ist so flectiert, dass die Wadengegend an der Hinterfläche des Oberschenkels anliegt and die Ferse an der Analfalte. Dabei steht der Fuss so in Varusstellung, dass die Fusssohle direct nach oben schaut. Die activen Bewegungen sind jedenfalls im linken Bein bedeutend herabgesetzt. Am Oberschenkel sieht man selten eine Bewegung, indessen steht geringe active Flexion und Extension in der Hüfte ausser Zweifel.

Bewegung mit dem Unterschenkel sehr gering; dagegen bewegt Pat. das linke Füsschen und die Zehen fast ebenso lebhaft wie rechts. Es ist auch der linke Fuss von allen Theilen des Beines am wenigsten difform und am wenigsten in der Entwicklung zurückgeblieben. Am Auffallendsten ist dieses Zurückbleiben in der Entwicklung am Unterschenkel. Ausser der starken Valgusstellung an Fuss und Zehen keine Abnormität.

Längsaxe des Fusses . .	R = 8,9 cm	L = 8,3 cm	Diff. = 0,6
Breite „ „ . .	R = 4,0 „	L = 4,0 „	Diff. = 0,0
Distanz der Spinae ant. sup.	9,0 „		
Spina bis Mitte der Symphyse	R = 6,0 „	L = 5,0 „	Diff. = 1,0
Spina post. sup. bis Tuber ischii	R = 6,8 „	L = 5,0 „	Diff. = 1,8

Bewegungen im linken Hüftgelenk sind alle ausführbar, aber in beschränktem Maasse. Flexion und Extension 56°. Abduction und Adduction 85°. Rotation ganz ordentlich, ohne Reibegeräusch und Schmerz.

Das linke Hüftgelenk ist jedenfalls nicht normal gebildet. Der linke Darmbeinkamm hat viel rundere Contouren und es lässt sich unterhalb desselben gegen den Schenkelkopf nicht die normale Einsenkung fühlen, im Gegentheil ist die Partie voller, Musculatur derber, und an der Aussenseite fühlt man keinen deutlichen Trochanter, sondern es ist als ob man auf das runde obere Ende des Schenkelkopfes käme, das sich dicker anfühlt wie rechts. Der Schaft des Oberschenkels ist kürzer als rechts und endet nicht in ein Condylenpaar, das gut ausgebildet ist, sondern das untere Ende ist nur wenig dicker als der Schaft und besitzt eine knorpelbedeckte Rolle, die in der Mitte eine seichte Furche zeigt, in der Richtung von innen unten schräg nach aussen oben laufend, sodass die dem Condylus int. entsprechende Prominenz fast direct nach oben steht. Am Unterschenkel, dessen Muskeln derb sind, aber ohne Thätigkeit, lässt sich von einer Tibia nichts nachweisen, sondern man fühlt nur einen Knochen an der Aussenseite, der mit dem rudimentären Condylus ext. articulirt, andererseits einen kräftigen Malleolus ext. bildet und mit dem Talus in normaler Weise zu articuliren scheint. Der Verlauf der Fibula ziemlich gerade, mit leichter Convexität nach aussen.

Der Fuss ist gut entwickelt und in seiner musculären Thätigkeit normal, steht mit seiner Axe im rechten Winkel zum Unterschenkel, sodass, wenn Gehversuche möglich wären, der Malleolus ext. und der äussere Fussrand die Gehfläche bilden würden.

Abstand von Spina ant. sup. bis Condyl. ext. femoris bei gestrecktem Hüftgelenk:

L = 10,1 cm R = 12,5 cm Diff. = 2,4

Länge der Fibula:

L = 8,0 cm R = 9,4 cm Diff. = 1,4

Abstand des Condylus int. femoris von der Ferse (in der gewöhnlichen Varusstellung):

L = 5,0 cm R = 12,5 cm Diff. = 7,5

Umfang des Oberschenkels:	L	R	Diff.
Inguinalfalte	17,8	16,5	(1,3)[1]
Mitte	13,2	14,5	1,3
Höhe des Adductorenschlitzes	11,0	13,0	2,0
Mitte der Waden	10,5	11,5	1,0
Geringster Umfang des Unterschenkels .	8,0	9,4	1,4
Umfang von Ferse — Fussgelenkbeuge .	9,2	11,2	2,0

1) Fällt die Differenz zu Ungunsten des gesunden Beines aus, so ist dies durch eine Klammer angedeutet.

	L	R	Diff.
Umfang Mitte des Fusses	8,6	9,4	0,8
Umfang des Metatarsus	7,8	8,8	1,0
Umfang Mitte der Patella	12,8	12,8	0,0

Therapie. Unter Narcose werden die Sehnen des Musc. semitendinosus und Musc. semimembranosus offen durchschnitten. Der Wundverlauf war ein befriedigender. Der Erfolg war ganz negativ, indem trotz Anlegung von Schienen das Knie rechtwinklig flectirt blieb.

10. Dezember 1879. Der Junge unterdessen kräftig und stark geworden. Guter Panniculus. Hat sehr schön gebildete regelmässige Zähne. Tête carée. Von dem früheren Status ist nachzutragen, dass nur rechts ein Testikel sich findet, die linke Scrotalhälfte klein ist, Inguinalring nicht offen, der linke Testikel überhaupt nicht zu fühlen ist. Die geringe damalige Phimose besteht noch. Am übrigen Körper nirgends eine Difformität, die rechte Extremität gut entwickelt. Pat. steht fest auf dem rechten Beine lange Zeit, hüpft dann mit Hülfe des Stuhles, den er vor sich herschiebt, im Zimmer herum.

Die Verhältnisse der Atrophie am Becken und an der ganzen Extremität sind im Wesentlichen dieselben, auch die Bewegungsverhältnisse; namentlich werden der linke Fuss und die linken Zehen viel bewegt, auch der Oberschenkel im Hüftgelenk. Dagegen Bewegung im Kniegelenk nur wenig und in geringem Umfange ausgeführt. Die Atrophie der linken Beckenhälfte jetzt weit auffallender als damals.

Spina ant. sup. über die Wölbung des Bauches zur andern 16,0.

Spina ant. sup. — Mitte der Symphyse
R = 9,4 L = 6,2. Diff. = 3,2

Spina post. sup. — tuber Ischii
R = 18,5 L = 17,0 Diff. = 1,5

Umfangmaasse:	L	R	Diff.
Inguinalfalte senkrecht z. Oberschenkelaxe	27,0	29,0	2,0
Mitte des Oberschenkels	24,2	26,2	2,0
Höhe des Adductorenschlitzes	17,2	33,1	15,9
Mitte der Patella	19,3	21,0	1,7
Tuberositas tibiae	15,6	17,5	1,9
Grösster Umfang der Wade	14,5	17,2	2,7
Geringster Umfang des Unterschenkels .	12,0	13,5	1,5
Ferse — Fussbeuge	14,4	16,6	2,2
Mitte des Fussrückens	11,7	14,0	2,3
Metatarso — Phalangalgelenk	12,3	13,2	0,9

Der linke Fuss im Verhältniss zu der hochgradigen Atrophie des Unterschenkels ordentlich entwickelt, indessen im Vergleich zu dem rechten Fuss viel bedeutender zurückgeblieben, als in dem Status vor 2 Jahren.

Längsaxe des Fusses: R = 14,3 L = 12,0 Diff. = 2,3
Querachse .. „ R = 6,0 L = 5,6 Diff. = 0,4

Die Stellung des Beines im Wesentlichen dieselbe wie damals. Der Unterschenkel steht in der Regel in einer Flexion von 66°, die active Bewegungsexcursion nicht genau bestimmbar.

Passiv ist eine Bewegung von 24° (d. h. Berührung der Ferse mit Tuber ischii) bis 96° möglich. In der Kniekehle befindet sich eine quer verlaufende, nicht ganz lineäre, etwas hypertrophische, weissliche Narbe von 4,5 cm Länge. Der Femurknochen endet wie damals in einen Stumpf, der keine ordentlichen Condylen fühlen lässt, dessen Einzel-

heiten ziemlich dieselben sind wie damals; nur ist in der fraglichen Einsenkung zwischen den Condylen ein etwa haselnussgrosser, unregelmässig geformter Körper von knochenharter Consistenz zu fühlen, der sich aber nicht verschieben lässt.

Beim Bewegen des Unterschenkels, das wie damals auch lateral nach rechts und links sich ausführen lässt und zwar in einer Excursion von etwa 90°, fühlt man oft ein weiches Knacken im Gelenk. Die Bewegung der Fibula findet nicht auf dem Femurende, sondern von demselben nach hinten auf der Rückenfläche des Femurknochens statt. Von der Tibia auch jetzt keine Spur nachzuweisen. Am Füsschen sind gegen damals keine Veränderungen zu constatiren. An den Metatarsalknochen nur eigenthümlich, dass III. und IV. Zehe fast gleich gross sind und die V. Zehe absteht.

Abstand von Spina ant. sup. bis Condylus ext. femoris (beide bei extendirtem Hüftgelenk):

L = 16,6 R = 21,0 Diff. = 4,4

Länge der Fibula:

L = 10,8 R = 16,2 Diff. = 5,4

Abstand des Condylus int. von der Ferse (in gewöhnlicher Varusstellung):

L = 7,5 R = 15,0 Diff. = 7,5

1889. Im Alter von 12 Jahren zeigte Patient folgenden Befund:

Gut entwickelter Knabe, von intelligentem Aussehen, der auf alle an ihn gestellte Fragen prompt und treffend Antwort giebt. Leichte Erscheinungen von Rachitis am Skelet; Pectus carinatum, sonst der Thorax gut gewölbt. Am Kopf und an den obern Extremitäten keine Abnormitäten. Rechtseitiger Kryptorchismus.

Die rechte untere Extremität ist völlig normal. Die linke untere Extremität zeigt hochgradige Missbildungen und ist vollständig in der Entwicklung zurückgeblieben. Der linke Oberschenkel stellt einen ziemlich dünnen, nach unten kegelförmig sich verjüngenden Stumpf dar, an dessen vorderem unteren Ende ein rudimentärer Unterschenkel durch Weichtheilverbindung angehängt ist.

Die Untersuchung des Hüftgelenkes lässt an Stelle eines Trochanters eine kolbenförmige Knochencontour durchfühlen. Nirgends ist ein eigentlich vorspringender Höcker, der etwa dem Trochanter entsprechen könnte, zu fühlen; sondern das Ganze fühlt sich wie ein rundlich verdicktes Ende des Femurschaftes an. Die Gelenkverbindung des Oberschenkelendes mit dem Becken ist direct nach unten und aussen von der Spina anterior superior zu fühlen, die Pfannengegend ist als leere Grube deutlich palpabel. Die linke Beckenseite ist jedenfalls bedeutend verändert, Distanz von Spina ant. sup. zur Mitte der Symphyse ist stark verkürzt. Die ganzen Cristae ilei sind kleiner an Umfang als rechts, sodass die linke Beckenseite sicher in der Entwicklung zurückgeblieben ist.

Nach unten verjüngt sich der Oberschenkel und endet in einer ziemlich abgerundeten, kleinen, knopfförmigen Anschwellung, welche der Epiphyse entspricht. Dieselbe ist unregelmässig, etwa gänseeigross und lassen sich an derselben am untern äussern und obern innern Ende kleine durch eine deutliche Rinne getrennte Hervorragungen erkennen, welche den Condylen entsprechen. Ueber dem untern Ende des Oberschenkels ist die Haut dick und ist deutlich ein Schleimbeutel zu fühlen. Einzelne Muskeln oder Sehnen lassen sich am Oberschenkel nicht isolirt durchfühlen.

Der Unterseite des Oberschenkels ist in ihrem untern Viertel der rudimentäre Unterschenkel angefügt und zwar reicht die Verbindung nach vorn nicht bis zur Epiphyse des Oberschenkels, sondern die An-

fügung des Unterschenkels beginnt schon vor der Epiphyse des Oberschenkels, indem die Epiphyse selbst ganz frei hinausragt und somit die Bildung eines Kniegelenkes höchst unwahrscheinlich ist.

Der Winkel, bis zu welchem sich der Unterschenkel extendiren lässt, ist schwach ein rechter, indem dem Versuch, den Unter- und Oberschenkel in eine Linie zu bringen, ein starker Sehnenzug der Unterschenkelflexoren in der so entstandenen Kniekehle entgegenwirkt. Dieselben springen in der Kniekehle stark vor und sind als straffe Stränge zu fühlen und bilden so mit der darüber gespannten Haut eine die Kniekehle stark verbreiternde und dieselbe hervorwölbende Weichtheilfalte, die sich von Oberschenkel zu Unterschenkel hinüberzieht, indem sich wahrscheinlich die Flexoren des Unterschenkels erst unterhalb der Epiphysis fibulae ansetzen. Nach vorn aussen vom Vereinigungspunkt von Unterschenkel und Oberschenkel fühlt man die etwa kastaniengrosse Patella unter der Haut leicht durch. Dieselbe ist seitlich leicht beweglich, nach oben und unten fixirt. Sehnen vom Unterschenkel an dieselben gehend (Extensoren) lassen sich nicht deutlich fühlen. Am rudimentären Unterschenkel lässt sich im ganzen Verlaufe nur ein einziger Röhrenknochen durchfühlen, der sich nach unten verjüngt und daselbst mit einem zugespitzt pyramidenförmigen Ende unter der Haut prominirt, um so mehr, als das ganz atrophische Füsschen in der denkbar hochgradigsten Supination und Adduction am Unterschenkel sich ansetzt. Die Supination ist so hochgradig, dass die Fusssohle, wenn der Unterschenkel perpendiculär nach unten läuft, an dessen Innenseite fast wagrecht nach oben sieht. Dieselbe steht in einer von aussen nach innen leicht abfallenden Ebene, lässt sich aber mit Leichtigkeit in eine zur Unterlage parallele Ebene bringen. Der Fuss zeigt hochgradige Kanten- und Flächenkrümmung.

Die nach aussen oben liegende innere Fusskante zeigt eine fast halbkreisförmige Contour, in der aber in der Gegend des Caput tali zu Naviculare ein deutlicher Winkel von 105° gebildet wird.

Auch der äussere Fussrand zeigt eine bogenförmige Contour (vide Curve[1])) und lässt sich der Processus ant. calcanei als stark prominirender Höcker durchfühlen. Die Zehen sind normal ausgebildet, aber IV. und V. etwas unter die andern geschoben. Die beiden Spinae post. sup. stehen in ungleicher Höhe und zwar steht Spina post. sup. sin. um 1 cm höher als dextra. Es entspricht diesem Verhalten eine leichte linksseitige Lendenscoliose.

Körperlänge . . . . 138 cm
Beckenumfang über Spinae ant. sup. . 61,3

	L	R	Diff.
Umfangmaasse			
Inguinalfalte	33,0	37,5	4,5
Mitte des Oberschenkels	26,0	33,5	7,5
Kniegelenkgegend	28,0	29,0	1,0
Grösster Umfang der Wade	16,8	25,5	8,7
Chopart	14,5	20,5	6,0
Beckendurchmesser			
Spina ant. sup. — Mitte der Symphyse	8,5	13,5	5,0
Spina ant. sup. sin. — Spina ant. sup. dext.	19,3		
Spina post. sup. — Mitte der Symphyse	15,0	14,0	(1,0)
Spina post. sup. — Spina ant. sup.	13,0	13,0	0,0
Längenmaasse.			
Trochanter — Condylus ext. femoris	24,5	34,0	9,5
Condylus ext. fibulae — Malleolus ext.	26,5	13,5	13,0

1) Cf. pag. 415.

Winkelmaasse des linken Beines:

Mögliche Extension im l. Knie . . . 80°
Mögliche Flexion i. linken Knie bis zur völligen Berührung beider Beugeflächen.
Seitliche Beweglichkeit des Unterschenkels nach innen (Adduction) . . . . 45°
Seitliche Beweglichkeit des Unterschenkels nach aussen (Abduction) . . . . 15°
Roser-Nélaton: R normal.
L — Trochanter $1\frac{1}{2}$ cm unterhalb der Linie.

Körperaxe — Oberschenkelaxe:

Maximale Flexion . . . . 85°
Hyperextension (Rechts dasselbe) . . 160°
Rotation nach aussen 90°, nach innen 10° 100°
Adduction . . . . 60°
Abduction . . . . 160°

Patient bewegt sich mit Hülfe seiner Krücken äusserst gewandt; ich sah denselben mit seinen Kameraden Räuber spielen, wobei er ein sehr gefürchteter Gegner war, nicht nur wegen seiner Krücken, sondern auch aus dem Grunde, dass er es verstand, mit Leichtigkeit kleine Graben und kleine Böschungen, die andere umgehen mussten, in leichtem Schwunge zu nehmen. Bei dem Versuche, den Patienten knieend sich fortbewegen zu lassen, zeigt es sich, dass in dem verkümmerten linken Oberschenkel vollständig genügend Kraft vorhanden wäre, um das Anfügen einer Prothese mit Erfolg zu gestatten. Patient wehrt sich aber äusserst energisch gegen solches Vorgehen, da er ganz richtig bemerkt, dass er lange nicht eine solche Behendigkeit erlangen würde, wie er eine solche mit seinen Krücken jetzt habe.

Die einzig richtige Operation, die Exarticulation im Kniegelenke, war von den Eltern von vornherein abgelehnt worden.

Es sei mir gestattet, hier gleich noch einige Fälle aus der Literatur in kurzen Auszügen anzuführen, die, grosse Aehnlichkeit mit diesem zeigend, diagnostisch von hohem Werthe sind.

1. Albert.[1]) Implantation der Fibula in die Fossa intercondyloidea femoris bei angeborenem Defect der ganzen Tibia.

9 Monate altes Mädchen. Rechter Fuss in leichter Varusstellung. Abnorme Beweglichkeit des Unterschenkels im Kniegelenk in allen Axen. Die Patella an der Aussenseite der lateralen Schenkelcondylen deutlich zu fühlen. Der Malleolus int. fehlte und indem man nun bis aufwärts tastete, fand man von der Tibia keine Spur; das ganze Knochengerüste des Unterschenkels bestand aus der Fibula. Sonst nirgends am Skelet ein Mangel oder eine Difformität.

Therapie. Es wurden die Wände der Fossa intercondyloidea femoris so resecirt, dass eine keilförmige Grube mit spongiösen Wandungen entstand. In diese Grube wurde das passend zugeschnittene obere Ende der Fibula eingesetzt und durch einen quer durch dasselbe und durch die Condylen des Femur gezogenen Draht fixirt.

Knöcherne Vereinigung in geringer Flexionsstellung.

1) Wiener Presse 1877.

2. Th. Billroth.[1]) Ueber einige durch Knochendefecte bedingte Verkrümmungen des Fusses.

Rechtsseitiger, totaler Tibiadefect, ausgesprochener Pes equino-varus, starkes Hervorragen des Malleolus externus. Anatomisch zeigt das untere Gelenkende des Femur ganz normales Verhalten, nur lässt sich nach hinten zwischen den Condylen eine Gelenkfläche für die Fibula nachweisen. Die Patella hat nach unten zu (etwa der Tuberositas tibiae entsprechend) einen dreieckigen Fortsatz mit einer dem Gelenk anliegenden Knorpelfläche; es fehlt ein eigentliches Ligamentum patellae. Ligamenta cruciata fehlen. M. flexor hallucis longus und tibialis anticus fehlen. Die andern entspringen von der Fibula z. Th. von der Fascia cruris. Die Fibula ist von normaler Stärke. Operation wurde nicht angerathen.

3. N. Ehrlich.[2]) Untersuchungen über die congenitalen Defecte und Hemmungsbildungen der Extremitäten.

8 Monate altes Mädchen. Mutter 13jährig.

Am Oberschenkel beidseitig ein 5 cm langer Auswuchs, der den Muskelinsertionen nach der Tibia entspricht. Die Fibula liegt mehr nach vorn und articulirt durch eine einfache Gelenkfläche mit dem Femur. Patella fehlt. Fibula stark entwickelt, namentlich an dem Malleolus externus. Die untere Epiphyse articulirt mit dem in Varusstellung befindlichen Fuss, der alle Fusswurzelknochen, Metatarsalknochen und Zehen enthält.

Sartorius, Extensor quadriceps, Gracilis inseriren an dem Knochenfortsatz des Femur. Die oberflächlichen Unterschenkelmuskeln entspringen alle von der Fibula, von der tiefen Schicht ist nur der Musc. tibialis post. vorhanden. Gefässe und Nerven normal.

Verfasser nimmt den Knochenvorsprung an dem Innenrand des Femur als zu hoch angelegte Tibia an, wofür die Muskelinsertionen und der Mangel der Patella sprechen. „Zu hohe Anlage des I. Strahles des Archipterygiums.“

Enge schliesst sich an diesen Fall der von A. Hildemann[3]) in „Beitrag zur Casuistik der angeborenen Hemmungsbildungen der Extremitäten“ veröffentlichte an, wobei ich allerdings in der Deutung der Missbildung wesentlich vom Verfasser abweichen muss.

4. 12 Jahre alter Knabe.

Ungefähr auf der Mitte des linken Oberschenkels spaltet sich das Os femoris in zwei seitliche Hälften, welche auseinander weichen und auf diese Weise sich wie zwei Schenkel eines Dreieckes zu einander verhalten. Die Condylen sind daher hier nicht wie in der Norm zusammengewachsen, sondern stehen in einer ziemlich beträchtlichen Entfernung von einander, und zwar der eine schräg nach unten und innen, der andere schräg nach unten und aussen. Der innere ist analog dem Verhalten am normalen Knie etwas länger. Zwischen beiden Condylen liegt von der Haut und vom Unterhautzellgewebe bedeckt ein straffes Ligament, welches einen nach unten concaven Bogen bildet. An der

1) Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck 1861 I.
2) Virchow's Archiv 1885. B. 100.
3) Kieler Dissertation 1882.

hintern Seite des Condylus externus ist nun der Unterschenkel eingelenkt, derselbe geht nach innen und etwas nach oben, indem er mit seiner innern Seite der hintern Fläche des Oberschenkels anliegt und in einer ziemlich beträchtlichen Ausdehnung mit demselben durch eine gemeinsame Haut verbunden ist. Es lässt sich im Unterschenkel nur Ein Knochen mit Deutlichkeit fühlen, welcher aller Wahrscheinlichkeit nach die Fibula ist, weil derselbe sich an den Condylus externus ansetzt und nur der Malleolus externus vorhanden zu sein scheint.

Es folgt dann die Beschreibung des Fusses, der in Stellung und Ausbildung vollkommen mit den von Albert, Otto (v. unten) und mir beschriebenen Fällen übereinstimmt. Ueber das Vorkommen der Patella steht nichts Besonderes verzeichnet.

Verfasser fährt dann fort:

Es fragt sich nun, wodurch diese Missbildung entstanden ist. Einen Anhalt zu einer Erklärung giebt eine Abnormität an der linken Hand des Patienten. Um die Hand herum verläuft nämlich eine Furche, die offenbar durch Einschnürung entstanden ist. Ausserdem fehlt am 4. Finger die 3. Phalanx. Beides ist entschieden durch abnorme Strangbildung im Amnion, die schon oft beobachtet worden ist, bewirkt worden. Es liesse sich nun sehr gut denken, dass auch über das flectirte Knie hinüber sich ein solcher Strang gebildet hat, der allmählich die Condylen auseinander getrieben und den Unterschenkel an den Oberschenkel angepresst hat, so dass sie nach und nach aneinander verwachsen sind.

Obschon ich später selbst auf die intrauterinen pathologischen Verhältnisse als Ursachen congenitaler Missbildungen zurückgreifen muss, möchte ich mich in diesem Falle eher der anatomisch bewiesenen Ehrlich'schen Deutung anschliessen und auch hier den innern Fortsatz des Femur als zu hohe Anlage der Tibia betrachten. Wäre die Trennung des Femur in eine Gabel veranlasst durch einen amniotischen Strang, so müsste derselbe entschieden von einer ganz besondern Stärke gewesen sein und hätte derselbe, die intrauterine Lagerung des Fötus in Betracht gezogen, noch andere markante Zeichen seines Verlaufes am Körper des Kindes, namentlich am Rumpf, hinterlassen haben müssen, wovon aber Verfasser nichts anzugeben weiss. Interessant wäre es, hier etwas Näheres über das Verhalten der Patella zu erfahren, ein Fehlen derselben würde entschieden zur Unterstützung meiner Auffassung dienen; doch glaube ich ein solches annehmen zu dürfen, da die Maasse rechts bis zur Mitte der Patella, links bis zum Condylus ext. gegeben werden. Ein Fehlen der Patella lässt den Schluss auf eine veränderte Verlaufsrichtung der Extensor-quadriceps-Sehne zu, mit Insertion am internen Femurfortsatz. Diese Annahme bietet auch eine hinreichende Erklärung zur extremen Flexionsstellung des Kniegelenkes und brauchen wir in diesem Falle keinen passiven Druck durch amniotische Stränge herbeizuziehen, die Wirkung der Knieflexoren bei Ausfall der Extensorenwirkung genügt vollkommen.

5. H. Thümmel.[1]) Ein Fall von congenitalem Defect der ganzen Tibia.

3jähriger Knabe, gesund und kräftig gebaut. Beim Sitzen, sowie beim Liegen hält er den rechten Unterschenkel mit Vorliebe in vollster Beugung und zwar so, dass der Fuss zwischen beide Oberschenkel zu liegen kommt. Dabei ist er mit der Planta nach oben gekehrt. Bei dieser Lage des rechten Unterschenkels gewahrt man am äussern rechten Condylus femoris vorn und unten einen leichten Vorsprung. Die Patella ist es nicht, denn diese ist als solche in der Mitte zwischen den Condylen gelegen erkennbar. Wenn nun Patient den Unterschenkel bewegt, so bewegt sich dieser Vorsprung mit, und zwar gleitet er um den äussern Condylus herum und stellt sich an die Aussenseite desselben. Es ist dies das Capitulum fibulae. Der Malleolus ext. ist stark vergrössert und überragt als conischer Zapfen die Sohle des in extremer Varusstellung befindlichen Fusses. Die Tibia fehlt vollkommen. Will man den Unterschenkel strecken, so kommt man nicht über die rechtwinklige Stellung hinaus. Als Grund der Hemmung sind die Sehnen der Mm. semimembranosus und semitendionosus anzusehen, welche scharf und straff am Innenrand der Kniebeuge hervortreten. Rotations-, Abductions- und Adductionsbewegungen sind im Kniegelenk ausserordentlich ausgiebig. Der Fuss ist an der Fibula nicht verschieblich, doch sind alle Bewegungen im Fuss- und in den Zehengelenken frei ausführbar.

Therapie: Exarticulation.

Die anatomische Untersuchung ergiebt die Insertion der Tibiamuskulatur an der Kniegelenkkapsel, des Lig. patellae an der Innenseite der Fibula. Ligamenta cruciata vorhanden. Die Fibulamuskulatur bietet fast normale Verhältnisse. Die Muskeln, welche an der Tibia inseriren sollten, entspringen z. Th. am Capitulum fibulae, z. Th. an der Fascia cruris. Der Flexor hallucis longus fehlt ganz. Die Fussmuskulatur zeigt normale Verhältnisse. Nerven und Gefässe bieten keine andern Abnormitäten als solche, wie sie durch die veränderten Muskelverhältnisse geboten sind.

Die Verbindung der Fibula mit dem Fussskelet wird hauptsächlich durch straffe Bandmassen zwischen Calcaneus und Talus einerseits und Fibula anderseits hergestellt. Ein Knorpelcontact besteht nur zwischen Fibula und äusserer Seite des Talus.

Zwei intraarticuläre Bänder beschränken die Ausgiebigkeit der Fussbewegung in hohem Maasse. Pronation und Supination bis 45°.

Totale Tibiadefecte haben ferner aufgeführt:

6. Förster einen Fall totalen Tibiadefects, beidseitig.

7. Louis Bauer[2]) totalen Tibiadefect, rechtsseitig, gleichzeitig Fibula- und Patelladefect.

8. Aus später noch zu erläuternden Gründen erwähne ich hier noch einen Fall aus Otto[3]), Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Nr. CCLVII.

Foetus VI mensium. Inferior extremitas sinistra crus nimis breve et pedem maxime varum ostendit; haec magis etiam in dextram extremitatem cadunt, in qua praeterea genu vehementer flexum est et pes halluce caret, duoque proximi digiti e parte dimidia coaluerunt. In

1) Dissertation Halle 1886.

2) Handbuch der orthopädischen Chirurgie von Dr. Louis Bauer. Uebersetzt von Dr. B. Scharlen. Berlin 1870.

3) Otto, Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Tübingen 1850.

dextro crure cum fibula omnes, qui ei affixi sunt musculi, deficiunt. Musculi suralis, tibialis posticus et digitorum flexores vehementer contracti sunt; quo factum est, ut pes sit varus. Praeterea hallux cum musculis suis et osse suo metatarsi deest. Nervi et vasa omnino naturae legem sequuntur.

Ohne nähere Angaben ist ein Fall einseitigen Tibiadefectes von Dornseiff, J. A. D. Giessen 1866 veröffentlicht.

Von partiellen Tibiadefecten fand ich in der Literatur aufgezeichnet 5 Fälle:

1. F. Schrakamp.[1]) Casuistische Beiträge zur Lehre von den Extremitätenmissbildungen.

10 Tage altes Mädchen. Vater und Mutter gesund. Die Gravidität verlief ohne irgend welche besondere Zufälle; schwere, aber nicht übermässig lange dauernde Geburt ohne Kunsthilfe. Bis auf einen sehr geringen bindegewebigen Rest fehlt beiderseits die Tibia. Luxation beider Unterschenkel nach hinten und unten. Intrauterine Fractur der rechten Fibula, pseudarthrotisch geheilt. Exquisite Equinovarusstellung des Fusses. An beiden Füssen fehlen die grossen Zehen und die entsprechenden Metatarsalknochen. An der linken Hand fehlen der Zeige- und Mittelfinger, sowie der dem ersten entsprechende Metacarpalknochen, Syndactylie der Digiti III und IV.

2. N. Ehrlich,[2]) Strassburg. Untersuchungen über die congenitalen Defecte und Hemmungsbildungen der Extremitäten.

Sechsmonatlicher Foetus. Linksseitiger partieller Radiusdefect. Das rechte Bein ist flectirt im Kniegelenk, kürzer als das linke. Das Köpfchen der Fibula ragt sehr stark hervor, als ob es luxirt wäre. Der Schaft wie das Köpfchen der Fibula ist sehr stark entwickelt, von der Tibia ist nur der obere Theil vorhanden. Das Rudiment der Tibia stellt eine Pyramide dar, deren Basis mit dem Femur articulirt, deren Spitze distal frei auf der Oberfläche des Unterschenkels hervorragt. Dieses Tibiastück ist 2 cm lang. Die an der Oberfläche der äussern Haut frei zu Tage tretende Spitze ist 0,5 cm lang, mit einem membranösen Faden besetzt und ragt derart nach vorn und aussen hervor, dass es den Eindruck macht, als ob ein spitziges Fracturstück der Tibia durch die Haut vorgetrieben wäre. Die Patella ist vorhanden. Der Fuss in ausgesprochener Varusstellung.

Muskulatur z. Th. vom Tibiarudiment, z. Th. von der Fibula entspringend. Zehen normal, ebenso Nerven und Gefässe.

Verfasser nimmt endometritische Verwachsungen an, namentlich auch solche mit der Tibia, und zu enges Amnion.

3. Albert und 4. Pauly[3]) beschreiben gleiche Fälle von partiellem Defect; oberes Tibiaende in Form einer Pyramide. Bei letzterem wird eine äusserst straffe Gelenkverbindung zwischen Fibula, Talus und Calcaneus beschrieben. Die Stellung des Fusses exquisit Varusstellung.

Therapie: Exarticulation.

5. B. Meyersohn.[4]) Ueber congenitale Defecte an den Unterextremitäten.

27jähriger Mann mit beidseitiger Verkrüppelung der Unterextremitäten.

Oberschenkel normal, Kniegelenke contracturirt. Rechts Tibia und

1) Württemb. Correspondenzblatt LVII p. 30. 1887.
2) Virchow's Archiv B. 100. 1885.
3) 8. Chirurgencongress 1877.
4) Virchow's Archiv Bd. 76. 1879.

Fibula rudimentär. Kniegelenkbildung deform. Fehlen der Ligamenta cruciata, des Ligamentum laterale internum.

Der Tibiastumpf hat annähernd die Gestalt eines Kegels mit nach unten und hinten gerichteter Spitze, seine Länge beträgt 8 cm. An der hintern äussern Seite dieser rudimentären Tibia liegt 3 cm unterhalb der Kniegelenklinie ein Knochenstück, welches die Fibula repräsentirt, von 4 cm Länge und 3 cm Breite. Der Fuss fehlt vollständig. Von der Muskulatur sind nur die mm. gastrocnemii, peronaeus, extensor hallucis und tibialis anticus sicher nachzuweisen.

Ueber Gefässe und Nervenverlauf ist nichts Besonderes zu bemerken.

6. Louis Bauer. Rechtsseitiger totaler Tibiadefect und Fibuladefect. Links partieller Tibiadefect, totaler Fibuladefect, Calcaneus, Astragalus, Metatarsale IV und V, Digiti IV und V und Patella fehlen. Links Exarticulation, Prothesen, sehr guter Erfolg.

Totale Tibiadefecte.

Name d. Autors	Alter	Geschlecht	Seite	Zehendef.	Patelladef.	Lig. u. Musk. Defecte	Andere Missbild.	Contracturen
Albert . .	9 Mon.	w.	R	—	—	—	—	—
Billroth .	—	?	R.	—	—	Ligg. cruc.	—	Knie
Ehrlich . .	8 Mon.	w.	R&L	—	R&L	2. Schicht der Musk. am Crus	—	—
Hildemann	12 J.	m.	L	—	L?	—	—	Knie
Thümmel .	3 J.	m.	R	—	—	flexor hall. long.	—	Knie
Förster . .	—	?	R&L	—	—	—	—	—
Bauer . .	10 J.	m.	R	IV&V	R	—	Fibuladef. Calc., Astrg.	—
Otto . . .	VI. foet.	?	R	I	—	Fibulamuskulatur?	Pes varus l.	Knie
v. Muralt .	12 J.	m.	L	—	—	—	Kryptorchismus L. R.	Knie
Dornseiff .	—	—	—	—	—	—	—	—

Partielle Tibiadefecte.

Name d. Autors	Alter	Geschlecht	Seite	Zehendef.	Patelladef.	Lig. u. Musk. Defecte	Andere Missbild.	Contracturen
Schrakamp	10 T.	w.	R&L	I	—	—	Luxat. beid. Unterschenkel.	Knie
Ehrlich . .	IV. foet.	?	R	—	—	—	L. Radiusdefect.	Knie
Albert . .	—	?	—	—	—	—	—	—
Pauly . .	—	?	—	—	—	—	—	—
Meyersohn	27 J.	m.	R	alle	R	Ligg. cruc. & all. Musk.	L. Fibuladefect.	Knie
Bauer . .	—	?	L	IV&V Calc. Astr.	L	—	R. totaler Tibia- und Fibuladef.	—

Werfen wir auf die eben beschriebenen Fälle einen Blick, so fällt uns sofort die Regelmässigkeit der äussern Form auf, unter welcher uns der Tibiadefect, sowohl der totale als auch zum grossen Theil der partielle, entgegentritt. Die von Albert und Thümmel gegebenen Abbildungen stimmen in geradezu verblüffender Weise mit der von mir beigegebenen Photographie des A. Lüthi überein, und die von Billroth, Ehrlich, Hildemann, Schrakamp und Bauer gegebenen Schilderungen müssen in uns ganz dasselbe Bild hervorrufen, das uns die erwähnten Abbildungen hinterlassen haben. Diese Regelmässigkeit der äussern Form war es auch zuerst, die mich beim Erblicken von Fall CCLVII aus Otto's anatomischem Atlas auf den Gedanken lenkte, es müsse sich hier, entgegen der deutlich ausgesprochenen Ansicht des Autors, nicht um einen Fibuladefect, sondern um einen typischen totalen Tibiadefect handeln. Die extreme Varusstellung des Fusses, das Fehlen des Malleolus int. und das tiefe Hinabragen des stark ausgebildeten Malleolus externus, endlich das Vorkommen der Patella (die zwar im Texte nicht angeführt, deren Contouren aber auf der Zeichnung deutlich angegeben sind), das Fehlen des Hallux mit dem Metatarsale I, dies alles widerspricht ebensosehr der Annahme eines Fibuladefectes, wie es deutlich für das Fehlen des I. Strahles des Gegenbauer'schen Archipterygiums spricht. Wie wir später noch sehen werden, haben wir nirgends, unverwischte Fälle vorausgesetzt, ein Uebergreifen des I. Strahles auf einen Nebenstrahl, und bilden so die congenitalen Defectbildungen der Extremitäten einen der schönsten Beweise für die Richtigkeit der Gegenbaur'schen Theorie vom Archipterygium.

Wenn ich soeben als ein Haupterforderniss zur Diagnostik des Tibiadefects das Vorkommen der Patella aufgestellt habe, so straft mich scheinbar der erste Blick auf die obenstehende Tabelle Lügen, denn viermal finden wir Fehlen der Patella aufgezeichnet. Doch ist dieser Widerspruch nur ein scheinbarer. Wir wollen zunächst die zwei ersten Fälle, 3. Ehrlich und 4. Hildemann, betrachten. Wie ich schon oben nachgewiesen, haben wir es eigentlich gar nicht mit Tibiadefecten zu thun, sondern, wie Ehrlich es für seinen Fall anatomisch bewiesen, mit Verlagerung, d. h. zu hoher Anlage der Tibia. Da auf diese Art die Extensores cruris, die sich oberhalb des Kniegelenkes an dem die Tibia ersetzenden Knochenvorsprunge ansetzen, zu monarticulären Muskeln werden, hat auch die Patella in ihrer Function als Sesambein weiter keine Existenzberechtigung; ob sie gar nicht angelegt wurde oder ob sie erst secundär infolge ihrer Functionslosigkeit degenerirte, ist nicht nachzuweisen.

Die weitern zwei Fälle, 5. Meyersohn und 6. Bauer, unter den partiellen Tibiadefecten müssen als gemischte Missbildungen aufgefasst werden; wir haben es hier mit einer Defectbildung des Hauptstrahles und einer solchen des Nebenstrahles zu thun. Vom Hauptstrahle fehlen bei Bauer in selten so typisch ausgesprochener Weise: Fibula, Astragalus, Calcaneus, Metatarsale IV und V, Digiti IV und V; wir haben somit volle Berechtigung, das Fehlen der Patella auf Kosten des Hauptstrahles zu setzen, wie wir es bei Besprechung der Radiusdefecte noch öfters antreffen werden.

Dasselbe gilt für den Meyersohn'schen Fall; nur ist hier das Bild verwischt, da das ganze Fussskelet fehlt.

Interessant ist das Verhalten des Kniegelenks; fast in allen Fällen, wenigstens in den genauer beschriebenen, finden wir Beugungscontracturen mit schwimmhautartiger Faltenbildung angeführt, mit gänzlicher Verstreichung der Fovea poplitaea. Die Fibula articulirt nur in den Fällen von Billroth, Meyersohn und Hildemann mit den Gelenkflächen des Femur, sonst haben wir überall das Verhalten, dass das Köpfchen der Fibula in der Höhe der Epiphysenlinie in der Stellung einer Luxation nach hinten im rechten Winkel mit der Längsaxe des Femur diesem angefügt ist; hier verläuft die Extensorsehne mit der eingeschlossenen Patella auf der Aussenseite des Kniegelenkes. Die Erklärung für dieses Verhalten finden wir in der Haltung des Foetus in utero und in dem Fehlen oder der äusserst mangelhaften Ausbildung der Ligamenta lateralia und namentlich der Ligamenta cruciata; die Contracturen sind als Inactivitätscontracturen aufzufassen.

Eine wirkliche Gelenkneubildung scheint nur in den oben erwähnten drei Fällen stattgefunden zu haben.

Vom Ueberwiegen eines Geschlechtes ist nichts zu sagen, da die Angaben darüber zu unvollständig sind; wenige haben ein Alter über ein Jahr erreicht; mehrere waren noch durch anderweitige Missbildungen ausgezeichnet, wie Fibuladefecte, Radiusdefecte, Kryptorchismus.

Die Therapie bestand meist in der Exarticulation im Kniegelenk und nachheriger Anfügung einer Prothese, oder in directer Anpassung einer Prothese an das unverletzte Glied, beides mit befriedigendem Erfolg. Einzig Albert führte hier eine typische Operation aus, indem er die Ankylosirung des Kniegelenkes anstrebte, wie er angiebt mit sehr gutem Erfolg; interessant wäre es hier Genaueres über die spätere Ausbildung dieser Extremität zu erfahren.

II. Radiusdefecte.

Wenn ich nun der Beschreibung der Tibiadefecte diejenige der Radiusdefecte folgen lasse, so hat diese Anordnung sowohl in der entwicklungsgeschichtlichen Zusammengehörigkeit dieser beiden Knochen, als auch in der sich direct daraus ergebenden Uebereinstimmung der durch ihr Fehlen bedingten klinischen Erscheinungen seinen Grund.

Eine sehr vollzählige Aufführung und genaue Besprechung der bis dahin bekannten Radiusdefecte findet sich in der Kieler Inauguraldissertation 1878 von Dr. Wolfgang Herschel. Derselbe vermochte aus der Literatur 32 Fälle, einen eigenen neu veröffentlichten mitgerechnet, aufzuführen. Diese Arbeit hat namentlich deshalb Anspruch auf besondere Berücksichtigung, weil wir hier zum ersten Male den Nachweis der Gesetzmässigkeit in den congenitalen Knochendefectbildungen an der Hand der Archipterygialtheorie in ausführlicher Weise erbracht finden. Verfasser glaubt am Ende seiner Arbeit die Berechtigung zu haben, folgende zwei Sätze aufstellen zu dürfen:

1. Alle bisher beobachteten Fälle von congenitalem Radiusdefect sind bei Anwendung der Gegenbaur'schen Archipterygialtheorie als Reduction des ersten Strahles aufzufassen und als solche in ihren typischen Grundeigenschaften verständlich.

2. Alle bisher beschriebenen Fälle mit Existenz der distalen Abschnitte des ersten Strahles sind mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht als Fälle von reinem Radialdefect anzusehen, sondern lassen die Deutung einer Coalescenz des Radius mit der Ulna zu.

Ohne einstweilen näher auf diese Arbeit einzugehen, sei es mir gestattet, noch einige weitere hierher gehörige Fälle aus der Literatur aufzuführen, um die Reihe durch einen von mir beobachteten abzuschliessen.

1. Wagner.[1]) Anatomische Untersuchung eines Monstrum pero brachium.

7 Monate alter Foetus. Beiderseits sind Vorder- und Oberarm in der Ellenbogenbeuge unter spitzem Winkel einander durch Contractur gegenübergestellt. Die Hand in Klumphandstellung, rechts zwei Finger, links 1 Finger. An dem Vorderarm findet man nur einen Knochen, dieser ist unter der Mitte gleichsam etwas infracturirt, etwa wie ein rachitischer Knochen und dreiseitig prismatisch. Es sind zwei Handwurzelknochen, ein Metacarpalknochen, die ersten Phalangen der zwei Finger rudimentär, die folgenden zwei Reihen gut ausgebildet.

M. biceps mit zwei Köpfen entspringend, setzt sich an der Ellbogengelenkkapsel an. Von den Muskeln des Vorderarms sind die Flexoren der Hand gut ausgebildet. Ein einziger vom Condylus externus humeri und der halben Länge des Vorderarmknochens entspringender Muskel

1) Würzburger medicinische Zeitschrift Bd. III, 1862.

entspricht den Extensoren. Ebenso sind die tiefen Fingerbeuger nur durch einen Muskel, der vom Os antibrachii entspringt, vertreten. Der M. supinator longus normal.

Der Gefässverlauf bietet in groben Zügen normale Verhältnisse. Von der Nervenversorgung ist besonders das Fehlen des N. ulnaris hervorzuheben.

2. Stricker.[1]) Doppelseitiger angeborener Defect des Radius und des Daumens.

16 Wochen altes Mädchen; keine Heredität, Geburt normal. Beide Oberextremitäten sind mit Ausnahme der Hände etwas kürzer im Verhältniss zu den übrigen Gliedern, als sie sein müssten, wogegen die beiden Hände ausnahmsweise sehr lang sind und beim ersten Beschauen einen affenartigen Eindruck machen.

An beiden Vorderarmen fehlt der Radius vollkommen; die Handwurzelknochen lagern mit ihren Articulationsflächen an der Radialfläche des unteren Endes der sonst regelmässig geformten, doch etwas kürzeren Ellenbogenbeine (Ulnae) an und die stielförmigen Fortsätze beider Ulnarknochen ragen am untern Ende jedes Vorderarmes schroff hervor. Beide Hände haben nur 4 Finger, indem beide Daumen fehlen; die Finger sind von ungewöhnlicher Länge.

3. Nicolaysen.[2]) 11 Wochen altes Kind.

Vorderarme kürzer als normal, starke Hautfalten an der Ulnarseite des Handgelenkes. Der Radius fehlt, ebenso der Daumen mit seinem Metacarpalknochen; auch Os naviculare und Os multangulum majus scheinen an beiden Händen zu fehlen. Die Ulna ist Sförmig gekrümmt, im obern Drittel mit der Concavität nach der Radialseite, im untern Drittel mit der Convexität nach dieser Seite. Der zweite Metacarpalknochen war etwas mehr als doppelt so lang als normal, reichte über das untere Ende der Ulna hinauf und schien sowohl mit dem Carpus als auch mit einer Aushöhlung an der Radialseite der Ulna an ihrem untern Theile in Verbindung zu stehen. Am rechten Arme erschien die Ulna subluxiert nach aussen, der Condylus internus ragte stark vor und das Olecranon fand sich näher am Epicondylus radialis als normaliter. Flexion und Extension im Ellbogengelenk normal; die Vola manus konnte so sehr um die Längsaxe der Hand gedreht werden, dass sie fast nach vorn gestellt werden konnte. Weil die Hand in starker Abductionsstellung sich befand und die Muskeln an der Radialseite etwas contracturirt waren, wurde ein mit Wasserglas gesteifter Pappverband an die Radialseite des Vorderarms und der Hand gelegt.

4. Hildemann.[3]) Beitrag zur Casuistik der angeborenen Hemmungsbildungen der Extremitäten.

12 Wochen alter Knabe, aus ganz gesunder Familie. Der rechte Unterarm stark verkürzt (2½" R, 3½" L), es fehlt der Radius, die Ulna am obern Ende verdickt. Die Hand gegen die Radialseite in einem rechten Winkel flectirt und wenig beweglich. Processus styloides ulnae deutlich fühlbar. Das Metacarpale I fehlt, ebenso die knöchernen Phalangen des Daumens, welch' letzterer nur durch einen bohnengrossen Fleischwulst angedeutet ist. Die Hand kann mit einiger Gewalt soweit

1) Virchow's Archiv Bd. 31. 1864.

2) Schmidt's Jahrbücher p. 122. 1882. Bd. 196. — Norsk. Mag. 3. R. XII. 4. 1879,

3) Inauguraldissertation Kiel 1882.

abducirt werden, dass sie in gerader Linie mit der Ulna steht. Starke Contracturen im rechten Kniegelenk, zugleich pes equino-varus. Keine Therapie.-

5. Ehrlich.[1]) Untersuchungen über die congenitalen Defecte und Hemmungsbildungen der Extremitäten.

Unter der Rubrik: „Mangel des Anlagekeimes" beschreibt Verfasser einen totalen Defect des Radius, partiellen Defect des Os humeri. Beidseitig doppelte Schlüsselbeine. Die Scapula trägt statt der Cavitas glenoides einen knopfartigen Fortsatz; ein Processus coracoides ist nicht vorhanden.

Humerus links 2 cm lang, rechts 6 cm, articulirt nicht mit der Schulter. Die untere Epiphyse im Verhältniss zur Länge des Knochens stark entwickelt, besonders der Condylus internus. Von Trochlea und Köpfchen ist nichts zu sehen; hingegen finden sich zwei unter stumpfen, nach unten offenen Winkeln zu einander gestellte Gelenkflächen, die eine lateral, die andere medial gelegen. Am Vorderarm findet sich nur die Ulna, der Radius fehlt.

Olecranon und Processus coronoides fehlen, ebenso Proc. styloides. Die Articulationsfläche entspricht der des Humerus. Es sind vorhanden ein Carpalknochen, drei Metacarpalia, zwei Phalangalknochen.

Der Biceps humeri entspringt oberhalb einer Vertiefung der Scapula, in welche sich der Humerus anlegt, und setzt sich am obern Ende der Ulna an. Flexor carpi radialis int. und Pronator teres fehlen. Nerven und Gefässe im Ganzen normal.

Die Hand ist als Klumphand zu bezeichnen mit Digitus IV und V. Vielleicht ist der Humeruskopf nach Trennung der Epiphysenanlage mit der Cavitas glenoides verwachsen, bevor noch Gelenkverbindung stattgefunden; wir haben es mit einem Rückbleiben des Humeruskeimes in der Entwicklung, ohne dass Absterben desselben eintrat (Panum), zu thun.

6. Von demselben Autor.

6monatlicher Foetus. Links Hypoplasie des Vorderarmes, mit theilweisem Radiusdefect. Schwache Gefässentwicklung. Partieller Tibiadefect. cf. I 1. cg.

Durch v. Muralt wurde im Herbst 1889 beobachtet:

7. Ernst Schmidt. 1½ Jahre alt. (Taf. I, 3.)

Anamnese: Patient ist das jüngste Kind von sechsen, es sind alle gesund. Der Vater leidet an Phthisis pulmonum, die Mutter war immer schwächlich. In der Familie sonst keine Difformitäten. Keine Verwandtschaft der Eltern. Die Schwangerschaft verlief normal, ein Trauma hat nie stattgefunden.

Status: Kleiner, gut entwickelter Junge, mit ausgezeichnetem Fettpolster und mässiger Musculatur. Kurze, dicke untere Extremitäten; kurzer, dicker Rumpf. Beim Athmen hört man schon von weitem ein grossblasiges, aus den grösseren Luftwegen kommendes Rasseln. Auf den Lungen hört man neben dem puerperalen Athmen ein lautes, sägendes, aus den grossen Luftwegen kommendes Rasselgeräusch durch. Die Brustorgane bieten nichts Abnormes. Abdomen ziemlich aufgetrieben, zeigt bedeutenden Panniculus adiposus.

Beide obere Extremitäten zeigen eine eigenthümliche Deformität, und zwar zeigt das Ende des rechten Vorderarmes in der Gegend des Handgelenkes zwischen Handwurzelknochen und Ende des

1) Virchow's Archiv Bd. 100. 1885.

Vorderarmknochens eine verdickte Zone von 2 cm Länge, statt der Verjüngung der Handgelenksgegend. Auch scheint am vordern radialen Ende ein kleines, bewegliches, anormales Knochenstück eingeschaltet zu sein. Der Daumen der rechten Hand zeigt einen verdickten, verkümmerten Metacarpus, der keine Gelenkverbindung mit dem Carpalknochen besitzt, sondern nur ligamentös mit dem Rand der Hand verbunden ist. Das ganze Händchen zeigt sich ein wenig parallel mit seiner Längsaxe radialwärts verschoben. Der Radius ist dünner und schmächtiger als bei einem gleichaltrigen normalen Kinde, aber bestimmt in seiner ganzen Länge, inclusive Capitulum vorhanden; derselbe ist aber stark ulnarwärts verbogen. Man bekommt den Eindruck, als wäre der rechte Radius in einer früheren, vielleicht intrauterinen Periode im untern Drittel infrangiert gewesen und stehen vielleicht desshalb alle Handwurzelknochen auf der radialen Seite höher, als auf der ulnaren. Ueberdies scheinen letztere doch abnorm entwickelt zu sein, was dem oben erwähnten Eindruck eines eingeschalteten Knochens entspräche.

Die linke obere Extremität zeigt einen total verkümmerten Vorderarm. Derselbe besitzt die Länge von 8 cm, während der rechte 11 cm lang ist. Es ist nur ein einziger Knochen im linken Vorderarm durchzufühlen und zwar ist es wahrscheinlich die Ulna, da man deutlich ein Olecranon fühlt. Das linke Händchen sitzt dem Vorderarm im rechten Winkel radialwärts auf und zwar so, dass die Längsaxe des Händchens, wenn der Arm horizontal ausgestreckt wird, mit der Längsaxe des Vorderarmes einen rechten Winkel bildet und die Finger direct gegen die Brust zu gerichtet sind. Das Olecranon sitzt fest in seiner Fossa humeri bei extendirtem Oberarm, überhaupt ist der Bandapparat des Ellenbogengelenkes ein äusserst straffer, sodass keine abnormen Rotationsbewegungen zustande kommen können. Flexion und Extension finden in normalem Umfange statt. Ein Capitulum radii oder irgend welche andere Theile dieses Knochens sind nicht zu palpieren.

Die Ulna ist in ihrem untern Drittel deutlich radialwärts abgeknickt und zugleich so torquirt, dass die innere, untere Haut deutlich nach innen und oben palpalbel ist. Infolge der Torsion der Ulna ist die Vola manus etwas nach oben und innen gerichtet. Die Gelenkverbindung zwischen Vorderarm und Hand ist eine ziemlich lockere, die Rotationsbewegungen daher äusserst ausgiebig, die Flexion bis zur Berührung von Vola manus mit der Beugefläche des Vorderarmes möglich. Die passiv ausgeführte Abduction vermag das Häudchen in eine gerade Linie mit der Vorderarmaxe zu stellen; die Adduction ist bis zu einem Winkel von 45° mit der Vorderarmaxe möglich.

Auffallend ist das Verhalten der Vola manus, da von einer Vertiefung oder Faltenbildung nichts zu entdecken ist. Im Gegentheil ist dieselbe etwas hervorgewölbt, so dass sie fast den Eindruck eines glatten Polsterkissens macht.

Der linke Daumen besitzt keinen Metacarpus, ist klein, ist an der Hand nur durch eine dünne Hautverbindung befestigt.

Patient benützt seine beiden Händchen ziemlich geschickt, indem er Gegenstände scheerenartig hauptsächlich zwischen Zeige- und Mittelfinger fasst, da an beiden Händen Opposition der Daumenballen nicht möglich ist.

Nirgends Zeichen einer überstandenen Rachitis.

Längenmaasse:	R	L	Diff.
Acromion — Condylus externus humeri .	11,5	11,5	0,0
Olecranonspitze—Processus styloides ulnae	10,0	8,0	2,0

Fingerlängen:

Daumen links bis zur Incisur . .	2,2
Daumen rechts mit Metacarpus . .	2,8

Fingerlängen:	R	L	Diff.
Zeigefinger	4,3	4,1	0,2
Mittelfinger	4,5	4,2	0,3
Ringfinger	4,7	4,1	0,6
Kleiner Finger	3,5	3,2	0,3
Umfang der Oberarmmitte	13,0	12,2	0,8
Grösster Umfang des Vorderarmes	12,6	10,0	2,6

Therapie: Unter Narcose wird die am radialen Ende des Carpus sich anlegende Sehne, welche beim Versuch, die Hand in die Längsrichtung des Vorderarmes zu bringen, stark spannt und einen bedeutenden Widerstand bietet, tenotomirt. Es ist dies wahrscheinlich die Sehne des Flexor carpi radialis, so weit sich dies bei den veränderten Verhältnissen bestimmen lässt. Die Hand wird auf einer kleinen Holzschiene soviel als möglich in der Längsrichtung des Vorderarmes fixirt. Nach 3 Wochen Wunde vollständig vernarbt. Stellung des Händchens wie zuvor. Versuch der Correction mit einer Holzschiene.

Radiusdefecte.

Name d. Autors	Alter	Geschlecht	Seite	Art	Metacarp.- u. Digital-deform.	Carpusdefect	Anderweitige Missbildungen
Herschel	—	—	7 R.	8 L, 16 R & L	—	—	3 mal Fehlen d. Daum. auch auf d. and. Seit.
Stricker	16 W.	w.	R & L	total	I	—	—
Nicolaysen	11 W.	?	R & L	do.	I	Multang. mj. Os navicul.	—
Ehrlich	?	?	—	do.	I, II, III	Nur 1 Carpale vorhanden.	partieller Humerusdef.
Ehrlich	VI m. foet.	?	—	part.	—	—	—
Wagner	VII m. foet.	?	R & L	total	III & II	2 Carpalia vorhanden.	—
Schulthess	12 J.	w.	R	part.	—	—	Verdopp. d. Daumens
Hildemann	12 W.	m.	R.	total	—	—	Pes equinovarus.
Chance	VI m. foet.	m.	L	do.	I	—	Hemicephal., Occ.-Hernie.
v. Muralt	1½ J.	m.	L	do.	I	—	Missbild. d. r. Armes.

Der Vollständigkeit halber erlaube ich mir hier noch einen durch Wilhelm Schulthess in der ärztlichen Gesellschaft in Zürich vorgestellten Fall anzuführen.[1])

8. Es handelt sich um ein 12jähriges Mädchen, mit einer congenitalen Verschmelzung und theilweisem Defect des rechten Radius. An Stelle des obern Theils des Radius findet sich nur eine starke Prominenz der eminentia capitata humeri und eine knopfförmige Verdickung der Ulna

1) Correspondenzblatt für Schweizerärzte. XX. Jahrg. 1890, p. 44.

gerade vis-à-vis der Stelle, an welcher das Radiusköpfchen liegen sollte. Der untere Theil des Radius ist in normaler Form vorhanden und lässt sich zu $^2/_3$ der Länge längs der Ulna abtasten. Die Beweglichkeit dieses Stücks gegen die Ulna ist fast aufgehoben, es besteht eine Ankylose in Pronationsstellung. Handgelenks- und Ellbogengelenksfunctionen vollständig erhalten. Die Ulna ist gegen den Humerus einer leichten drehenden Bewegung fähig. Die rechte Ulna ist kürzer als die linke, der rechte Arm schwächer als der linke. Muskeldefecte nicht mit Sicherheit nachzuweisen. An der Hand der gleichen Seite fand sich ein überzähliger Daumen, der früher amputirt wurde. Der Metacarpus des Daumens ist ein einfacher, ist peripher verbreitert und mit doppeltem peripherem Gelenkkopf versehen.

Verdoppelung des Daumens findet sich noch bei einem Bruder des Patienten; weitere Angaben über Heredität fehlen.

Auch hier sind wir leicht im Stande einen Grundtypus aus den verschiedenen Bildern, unter denen uns der Radiusdefect entgegentritt, herauszufinden. Wir haben einen verkürzten Vorderarm, der meist in guter Gelenkverbindung mit dem Oberarm steht. Die Ulna ist in der Mehrzahl der Fälle verdickt und am Uebergang vom mittlern zum untern Drittel eingeknickt, oft noch torquirt; meist fehlen einzelne Carpalknochen, und zwar gewöhnlich das Os multangulum majus und das Os naviculare; fast regelmässig fehlt der Daumen und mit ihm sein Metacarpale, oder wenn ein solcher vorkommt, ist er oder das Metacarpale I in hohem Grade verkümmert. Die Hand ist in exquisiter Varusstellung. Alle von mir neu aufgeführten Fälle bieten schöne Beweise für den von Herschel aufgestellten Satz (p. 22). Auffallend ist hier, dass bei den Defecten des I. Strahles an der Oberextremität viel häufiger auch die distalen Componenten ausfallen, als wir solches bei dem ersten Strahl der Unterextremität, sc. bei den Tibiadefecten zu beobachten Gelegenheit hatten; auch sehen wir öfters die Nebenstrahlen in Gestalt des Metacarpale II und III und der zugehörigen Phalangen an der Defectbildung theilnehmen. Dass aber Metacarpus und Phalangen ihre eigenen Knochenanlagen haben und nicht etwa von den Anlagen der proximalen Skelettheile abhängig sind, zeigt in schönster Weise der Fall 7 (v. Muralt). An der rechten Hand haben wir das vom Carpus völlig getrennte, mit demselben nicht in Gelenkverbindung stehende Metacarpale des Daumens, das ganz von eigener Haut umhüllt den Eindruck einer überzähligen Phalange macht, während wir links, auf der Seite des Radiusdefectes, das Fehlen des Metacarpale constatirten; der Daumen steht nur durch eine dünne Hautbrücke mit der Mittelhand in Verbindung. Sollen wir hier einen mechanischen Vorgang, ein Abgeschnürtwerden der Daumen durch amniotische Bänder annehmen? Ich glaube kaum. Hätten wir dieses auffallende Verhältniss nur einseitig, so würde ich nicht zögern,

diesen beliebten Urhebern alles Bösen im Uterus auch hier wieder eine neue Schuld aufzubürden; aber diese Symmetrie zwingt mich eher dazu, anderswo die Ursache zu suchen. Sollten wir es hier vielleicht mit centralen Ursachen zu thun haben und weist das rudimentäre Auftreten des Metacarpale rechts und die schwache Ausbildung des Radius rechts, das Vorhandensein der linken Daumenphalangen, das Fehlen des ganzen übrigen I. Strahles auf eine allmählige Reduction (Resorption) vom Centralnervensystem ausgehend hin?

Während wir bei den Unterextremitäten nur selten beidseitigen Mangel der Tibia (3/14) constatiren konnten, haben wir hier von 39 Fällen 18 doppelseitigen Radiusdefectes, wozu noch 3 Fälle vou Defect des Daumens, d. h. einer distalen Componente des I Strahles kommen. Während wir bei den Tibiadefecten meist ein normales Verhalten des übrigen Körpers verzeichnet finden, sehen wir bei Herschel eine wahre Blüthenlese anderweitiger und meist schwerer Missbildungen aufgezählt. Ich glaube, die Annahme centraler Ursachen möchte näher liegen, als enges Uterus cavum und foetoamniotische Bänder.

Einige Schwierigkeiten in der Erklärung von der Archipterygialtheorie aus scheint aber der Schulthess'sche Fall zu bieten; wir haben hier nicht nur das Vorkommen des Daumens, nein wir haben sogar Verdoppelung der Phalangen, ein Verhältniss, wie wir es sonst nirgends angegeben finden; was auch deutlich aus den von mir beigegebenen Tabellen ersichtlich ist, da weder an den Ober- noch an den Unterextremitäten Polydactylie zu finden ist. Wir haben es hier mit dem Fehlen des obern Drittels des Radius zu thun, von dem aber noch das Capitulum zu palpiren ist, wir haben eine ankylotische Verbindung zwischen Radius und Ulna, und wir haben hereditäre Polydactylie.

Meiner Auffassung des Falles nach können wir zwei Erklärungsweisen annehmen. Entweder wir haben ursprünglich normale Anlage des Radius, dessen proximaler Diaphysenkern aber infolge einer foetalen Knochenerkrankung, welche auch zu der Ankylosenbildung des distalen Endes mit der Ulna geführt hat, im Wachsthum völlig zurückgeblieben ist, während der proximale Epiphysenkern vollkommen mit der Ulna verwachsen ist; oder es ist das obere Drittel des Radins mit der Ulna verwachsen, woher auch das Verhalten des distalen Gelenkendes, d. h. die ankylotische Verbindung mit der Ulna zu erklären wäre. Eine solche Verwachsung liesse sich leicht erklären, wenn man die dicht bei einander stattfindende Knochenkernanlage der Ulna- und Radiuskerne in Betracht zieht. Klaren Aufschluss über diese Frage könnte natürlich

nur eine anatomische Untersuchung geben. Auf eine Erklärung der hereditären Polydactylie einzugehen, würde mich zu weit führen. Der Fall wird übrigens von W. Schulthess noch näher untersucht werden.

Bei Durchsicht der englischen Literatur fand ich einen Fall, der auch hier eingereiht zu werden verdient.

E. J. Chance in seiner Abhandlung: „On the Nature, Causes, Variety and Treatment of Bodily Deformities 1862" bildet auf pag. 162 einen Fall ab, der, wenn auch die Beschreibung nicht genau darauf hinweist, entschieden als Radiusdefect mit gleichzeitigem Fehlen des Daumens zu betrachten ist. Es handelt sich um einen V—VI monatlichen männlichen Foetus, Hemicephalus, Occipitalhernie etc., dann fährt der Autor weiter: „the left hand instead of being continuous in a straight line with the fore arm, is joined at right angles, the fingers looking towards the trunk." Ich zögere nicht, gestützt auf meine oben angeführten diagnostischen Merkmale, diesen Fall der Casuistik beizufügen.

Auffallend erscheint das fast regelmässige Vorkommen der Torsion und Abknickung der Ulna. Die Erklärung hiefür suche ich in rein mechanischen Gründen. Durch das Ausfallen der stützenden Wirkung des Radius vermag die Ulna mechanischen Einwirkungen traumatischer Natur weniger starken Widerstand zu leisten, wodurch eine Abknickung nach aussen oder nach innen leicht bedingt werden kann. Ob wir zur Erklärung der Torsion Muskelwirkung herbeiziehen dürfen, möchte ich noch unentschieden lassen, bevor wir über genauere anatomische Untersuchungen verfügen. Mechanische Ursachen anzunehmen, dazu zwingt uns schon die Thatsache, dass die Abknickung bald nach der radialen, bald nach der ulnaren Seite stattfindet, so dass die Sförmige Krümmung die radiale Convexität einmal am obern Drittel, ein anderes Mal wieder am untern Drittel zeigt. Auf ein ähnliches Vorkommniss werden wir noch bei Betrachtung des congenitalen Fibuladefectes zu sprechen kommen, zu welcher Missbildungsform wir jetzt übergehen wollen.

III. Fibuladefecte.

Die erste vollständige Zusammenstellung der bekannten Fälle von Fibuladefect verdanken wir Meyersohn, welcher dieselben in seiner obenerwähnten Arbeit[1]): „Ueber congenitale Defecte an den Unterextremitäten" mit Angabe der zugleich beobachteten anderweitigen Missbildungen anführte. Meyersohn nennt 18 Fälle, 11 totalen Defectes, 7 partiellen, wobei 4 mal das proximale und 3 mal das distale Ende der Fibula fehlte. In seiner Inauguraldissertation[2]) über die intrauterinen

1) Virchow's Archiv, Bd. 76, 1879.
2) Zürich 1885.

Unterschenkelbrüche citirt Ithen noch weitere 18, wobei er namentlich auf den Zusammenhang zwischen Fibuladefect und intrauteriner Tibiafractur aufmerksam macht; eine Thatsache, auf welche wir später noch zurückkommen werden.

Beim Durchforschen der mir zu Gebote stehenden Literatur fand ich noch zwei Fälle angeführt, welche ich zunächst, soweit dies mir möglich, citiren will, um dann mit zwei eigenen Beobachtungen aus dem Züricher Kinderspital die Reihe der bis jetzt bekannten Fibuladefecte zu schliessen.

1. Herschel l. c. erwähnt folgendes:

Friderici (Monstrum humanum rarissimum, Lipsiae 1737). Beidseitiger Radiusdefect. Todter, höchst monströser Foetus. Knochendefecte des Schädels; hahnenkammartige Kopfgeschwulst von der Grösse der Hälfte des Kopfes. Augen ohne Lider, hervorstehend. Kaum ausgebildete äussere Nase. Fehlen der Lippen. Zunge dicht am Eingang des Mundes befestigt, aus demselben hervorstehend. Genitalien unausgebildet.

Deformität der Oberextremitäten:

„Brachia alis gallinarum, plumis privatarum, non absimilia."

Deformität der Unterextremitäten:

„Cum gallinarum cruribus aliqua ex parte convenire videntur." Fehlen der patellae und der fibulae. Abnormitäten im Situs der Brustorgane. Abweichungen geringer Art an den Unterleibsdrüsen.

2. Billroth.[1])

Pes valgus, Mangel des Os metatarsi V und digiti V. Malleolus externus fehlt ganz, oben Capitulum fibulae und ein Stück der Diaphyse zu fühlen.

Therapie: Tenotomie der Achillessehne und Gypsverband. Befriedigendes Resultat.

Erklärung der Fussstellung aus der Wirkung des M. triceps surae. Erklärt diesen Fall als angeborene Luxation. Gegen die Auffassung, als ob wir es hier mit primären Knochendefecten zu thun hätten, führt er an, dass dann auch gleichzeitig entsprechende andere Knochen fehlen müssten oder die Gelenkbildung im Knorpelstadium ausgeblieben wäre; auch die normale Ausbildung der Condylen spreche gegen primären Defect.

3. August Schweizer. 11 Monate alt. 1879 Kinderspital Zürich. (Taf. II, 3 und 4.)

Anamnese: In anamnestischer Beziehung giebt die Mutter an, dass, als sie 5 Monate mit diesem Kinde schwanger ging, sie einen heftigen Fall erlitt, infolge dessen sie Schmerzhaftigkeit und veränderte Empfindungen im Unterleibe fühlte.

Status praesens: Für sein Alter grosser Knabe, Ernährungszustand gut; grosse Fontanelle noch ganz wenig offen, keine Craniotabes. Thorax von ziemlich rachitischem Bau, Rosenkranz, etwas grosser Bauch. Innere Organe bieten nichts Abnormes. Patient liegt oft in Knieellenbogenlage, fast immer aber auf den Knien, selten auf dem Rücken; er weint fortwährend und zwar ziemlich eintönig, macht oft simpelhafte Bewegungen, streckt seine Hände nie nach der gebotenen Milchflasche.

Mit Unterstützung steht Patient auf dem rechten Beine, das linke wird in die Höhe gehalten oder höchstens hie und da mit der Spitze

1) Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck. 1861. I.

auf den Boden gestützt. Es ist dabei schon auffallend, dass der linke Unterschenkel viel kürzer ist als der rechte, sodass, die Spitzfussstellung mit gerechnet, Unterschenkel und Fuss etwa so lang wird, wie der rechte Unterschenkel allein. Im linken Hüftgelenk ist nichts Abnormes nachzuweisen und die Extension vollständig möglich, dagegen wird das linke Kniegelenk, obwohl in seinem Umfange leicht zu flectiren, doch leicht gebogen gehalten; auch ist die Extension passiv nicht weiter als 137° zu führen; ausserdem findet sich am linken Knie eine leichte Valgusstellung von 157°. Dicht über der Crista tibiae, etwas unterhalb der Mitte, findet sich eine 7 mm lange, senkrecht verlaufende, leicht eingezogene Stelle, die in ihrer Farbe und Beschaffenheit nicht von ihrer Umgebung abweicht, nur in der Mitte eine weissliche Färbung zeigt, so dass es wohl ohne Zweifel als Narbe aufzufassen ist. Dicht darunter fühlt man eine leichte Abknickung der Crista nach hinten und eine mässige Verdickung der ganzen Tibia an dieser Stelle. „Intrauterine Fractur." Eine auffallende Schiefheilung ist aber an dieser Stelle durchaus nicht zu bemerken. Die eigentliche Knickung ist nicht hier, sondern im Sprunggelenke und rührt daher, dass die Fibula vollständig fehlt und ein Malleolus externus gar nicht vorhanden ist. Auch von einem obern Fibulaköpfchen lässt sich nichts nachweisen. Der Fuss steht in hochgradigster Valgusstellung, so dass die Längsaxe des Fusses mit der Unterschenkelaxe einen Winkel von 111° bildet. Ausserdem steht, wie schon bemerkt, der Fuss noch in Spitzfussstellung. Dieselbe bildet nach vorne einen Winkel von 150°, und beim Versuch, dieselbe zu corrigieren, spannt sich die Achillessehne fest an wie eine Saite. Ausserdem ist der Fuss bedeutend kleiner, als der rechte. Es finden sich nur 4 Metatarsalknochen und 4 Zehen und zwischen grosser Zehe und dritter findet sich eine Lücke, d. h. sie stehen weiter als normal von einander ab.[1]) Die 3. und 4. sind durch Schwimmhautbildung bis ½ cm von der Spitze miteinander verbunden; im Uebrigen sind die andern Zehen normal, nur die grosse Zehe lang und stark, 0,5 cm länger als rechts. Die Nägel sind an allen Zehen sehr dünn, aber rechts ebenso. Haut und Weichtheile bieten im Uebrigen nichts Auffallendes (cf. Photographie der Gypsabgüsse).

Umfangmaasse:	R	L	Diff.
Schenkelbeuge senkrecht auf die Oberschenkelaxe	21,7	19,9	1,8
Mitte des Oberschenkels	21,3	20,4	0,9
Höhe des Adductorenschlitzes	18,8	17,0	1,8
Mitte der Patella	18,5	16,4	2,1
Tuberositas tibiae	15,2	13,9	1,3
Grösster Umfang der Wade	15,1	13,1	2,0
Geringster Umfang des Unterschenkels	12,6	11,6	1,0
Ferse — Fussbeuge	14,7	14,0	0,7
Mitte des Fussrückens	12,8	11,3	1,5
Metatarsophalangalgelenke	11,9	10,8	1,1
Längenmaasse:			
Spitze des Trochanter major bis unterer Rand des Condylus ext. femoris	14,4	13,4	1,0
Inguinalfalte bis unterer Rand des Condylus int. femoris	13,5	12,5	1,0
Spina ant. sup. ilei — unter. Rand d. Patella	18,0	17,0	1,0
Länge der Tibia	13,0	10,8	2,2
Länge der Fusssohle	12,0	10,6	1,4

1) Anm. Wie wir später bei der anatomischen Untersuchung des Falles sehen werden, handelt es sich um das Fehlen der IV. Zehe.

Am übrigen Körper nirgends Fehler in der Ausbildung.

Diagnose: Fractura cruris sinistri male sanata intrauterina. Mangel der linken Fibula und der II. linken Zehe. Pes valgus-Stellung und Spitzfuss.

Therapie. Arthrodesis. Vom Malleolus internus aus wird die Gelenkkapsel eröffnet und sowohl von der Tibia als von dem Talus ein Stück Knorpelgelenkfläche weggenommen, mit der Absicht dadurch eine möglichst genaue Coaptation und Ankylose der Gelenkfläche zu erzielen. Dieser Manipulation folgte die Tenotomie der Achillessehne. Gleichwohl war hinten die Spannung immer noch sehr beträchtlich und hätte dieser bloss durch eine neue Excision an den Gelenkenden begegnet werden können. Einem weiteren Uebelstande, nämlich der ankylotischen Flexionsstellung der Kniee, wurde durch gewaltsame Extension etwas nachgeholfen, konnte jedoch nicht völlig ausgeführt werden. Zum Schluss wird das ganze Bein mit einem Gypsverband versehen.

Leider trat schon nach einigen Tagen eine heftige Wundinfection auf, die zur Abstossung einzelner Sequester aus der Diaphyse der Tibia, zur völligen Ausstossung des Talus führte. Patient starb nach 12 wöchentlichem Krankenlager an Kräfteconsumption.

Die anatomische Diagnose lautet:

Hochgradige Anämie, besonders der Lungen, Dilatation des Herzens. Fehlen der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Hydrocephalus internus. Alte Thrombose des Sinus longitudinalis, transversus, einer grossen Vene über dem Temporallappen rechts, mehrerer kleinen Venen der Pia.

Das linke Bein wird im Hüftgelenk amputirt und dem anatomischen Institut zur Präparation übergeben. Leider war das sonst sehr schön ausgeführte Präparat infolge schlechter Aufbewahrung stellenweise sehr defect geworden, weshalb die Untersuchung der Muskel-, Gefäss- und Nervenverhältnisse z. Th. sehr unbestimmte Resultate gab.

Oberschenkel und Unterschenkel (Taf. II, 4) stehen in starker Flexionsstellung zu einander, welche nicht über einen rechten Winkel in Extension übergeführt werden kann. Es ist nur ein Unterschenkelknochen vorhanden, welcher nach der Bildung der oberen Gelenkflächen und nach seinem Verhalten zum Fussskelet als Tibia aufzufassen ist. Der Fuss steht in extremer Equinusstellung, trotzdem die Achillessehne quer durchschnitten ist. Die am Oberschenkel sich ansetzende Musculatur ist völlig zerstört, Gefässe und Nerven oberhalb des Adductorenschlitzes quer durchschnitten. Die erhaltene Musculatur zeigt folgendes Verhalten. M. sartorius in der Mitte durchschnitten, sehr dünn, mit normaler Insertion. M. extensor quadriceps: die am Femur an der richtigen Stelle entspringenden Köpfe sind von normaler Gestalt und setzen alle an der kleinen herzförmigen Patella an, von welcher das Lig. patellae entspringt und sich an der Crista tibiae inserirt.

M. gracilis und M. semitendinosus normal. Der M. semimembranosus lässt die Dreitheilung der Endsehnen und deren Insertionen an der Gelenkkapsel, Crista tibiae und inneren Kante sehr schön erkennen. Die Adductoren sind völlig zerstört, ebenso der M. biceps.

Die vordern Muskeln am Unterschenkel zeigen im Princip normales Verhalten, da die normaler Weise an dem Fibulaköpfchen und der Längskante der Fibula entspringenden Muskeln sich an der sonst durch die superficies articularis fibulae bezeichneten Stelle und von hier weiter nach abwärts an der Tibia inseriren. Die Endigungen der Sehnen sind fest um ein durch Bindegewebe fast bedecktes Loch am vordern untern Ende der Tibia angewachsen. Von den Fortsätzen der Sehnen über diese Stelle, die sich gerade oberhalb der Talusrolle befindet, lässt sich nur die des M. extensor digitorum communis erkennen und verfolgen. Fest mit derselben verwachsen ist die Sehne des M. extensor

hallucis longus. Natürlich fehlt eine Sehne für die fehlende 4. Zehe. M. extensor digitorum brevis nicht nachzuweisen.

M. peronaeus longus. Ursprung insofern normal, als das durch eine Furche abgegrenzte Stück der Tibia, der superficies articularis fibulae entsprechend, das Capitulum fibulae vertritt. Der Verlauf der Sehne ist insoweit abgeändert, dass dieselbe durch eine Rinne an der Aussenseite des Calcaneus geht, um zu ihrer Ansatzstelle, dem Os metatarsi I und os cuneiforme I zu gelangen.

Mm. gastrocnemii. Der mediale Kopf entspringt normal, ist von ganz beträchtlicher Stärke, der laterale Kopf dagegen ist schwach, jedoch tritt zu ihm ein accessorisches Muskelbündel, das weiter oben am Femur seinen Ursprung nimmt. M. poplitaeus und plantaris sind nicht nachzuweisen. Eine deutliche Trennung des M. soleus von den gastrocnemiis ist nicht möglich, doch werden letztere durch ein starkes Muskelbündel, welches unterhalb der Kniegelenkkapsel von der lateralen Seite der Tibia bis zur andern Seite schräg nach oben entspringt, verstärkt. Die Sehne dieser Muskeln ist am Calcaneus künstlich abgetrennt und würde ihrer Länge nach nicht mehr genügen, die Verbindung zwischen Muskel- und Knochenansatzpunkt herzustellen.

M. tibialis posterior und M. flexor digitorum communis nehmen an gewohnter Stelle ihren Ursprung, inseriren sich jedoch nicht am Fussskelet, sondern beide an der hintern Fläche des Malleolus internus, dicht neben dem Verlauf der Sehne des M. flexor hallucis longus, der durch Verwachsung seiner Sehne mit derjenigen des Flexor digitorum communis die Functionen des letzern Muskels vollkommen übernommen hat.

Die Muskulatur des Grosszehenballens und des Kleinzehenballens zeigt durchaus normales Verhalten, nur ist dieselbe schwach ausgebildet. M. flexor digitorum brevis entspringt an gewohnter Stelle, seine drei Sehnen vertheilen sich auf die Zehen II, III und V; das Verhalten zu den mit der Sehne des Flexor hallucis longus verwachsenen Sehnen des M. flexor digitorum communis ist ganz normal.

Eine genaue Untersuchung der Ursprungs- und Ansatzpunkte der Mm. interossei externi und interni lässt als die fehlende Zehe die IV. erscheinen, ein Ergebniss, welches, wie wir sehen werden, auch mit den osteologischen Befunden übereinstimmt.

Die durch eine Hautfalte (Schwimmhaut) verbundenen Zehen II u. III bieten in ihrem anatomischen Verhalten nichts Besonderes, da die betreffende Falte nur aus Haut und Bindegewebe besteht.

Von dem Nerven- und Gefässverlauf ist nichts Abnormes zu erwähnen; soweit das Präparat es erkennen lässt, liegen normale Verhältnisse vor. Gerade in der Mitte der Vorderfläche der Tibia verschwindet ein Aestchen der Art. tibialis ant. in einem 3 mm langen Loch der Tibia, das mit den am untern Ende dieses Knochens befindlichen Löchern communicirt; wahrscheinlich die stark ausgebildete Art. nutriens tibiae.

Osteologisches und Syndesmologisches. (Taf. II, 4.) Das Femur ist in allen seinen Theilen gut ausgebildet, mit Ausnahme des untern Gelenkendes. Hier fällt uns vor allen Dingen der Mangel einer Fossa intercondyloidea auf, sodass wir eigentlich auch kein Recht haben einen Condylus medialis und lateralis zu unterscheiden; vielmehr macht das Ganze den Eindruck einer quergestellten Rolle, gebildet aus zwei Cylindersectoren von verschiedenem Radius, wobei der hintere Sector von dem vordern durch eine scharf markirte Querfurche getrennt ist; dieses Verhalten muss auf die ankylotische Stellung zurückgeführt werden, in welcher das Kniegelenk während des Lebens verharrte; die hintere Partie des Gelenkknorpels ist durch den constanten Druck der Tibiagelenkfläche in hohem Maasse atrophisch.

Am Unterschenkel fehlt die Fibula vollkommen. Die Tibia ist stark verdickt, sodass ihr Durchmesser etwa das Dreifache desjenigen des Oberschenkelknochens beträgt. Die ganze untere Hälfte, sowie eine 5 centimesstückgrosse Stelle an der hintern Seite des obern Drittels sind durch einen Eiterungsprocess mit Sequesterbildung in hohem Maasse pathologisch verändert; wieviel von der Knochenverdickung diesem Krankheitsprocess, wieviel dem congenitalen Mangel der Fibula zuzuschreiben ist, ist nicht zu entscheiden.

Im Uebrigen bietet die Tibia folgende Veränderungen dar:

Die Linea poplitaea und Crista interossea fehlen vollkommen. Die obere Gelenkfläche bildet eine quere Rinne, welche in ihrer Formation vollkommen dem oben beschriebenen untern Gelenkende der distalen Femurepiphyse entspricht. Die Fossa intercondyloidea anterior ist schwach angedeutet; die Superficies articularis fibulae ist nicht ausgebildet. Das untere Tibiaende ist durch die vorangegangene Knochenerkrankung so sehr verändert, dass das distale Gelenkende in eine keulenartige von Periost und Knorpelüberzug entblösste Anschwellung umgewandelt ist, mit der auf der äussern Seite in Equinusstellung der Fuss durch den Calcaneus durch Bindegewebestränge verbunden ist.

Die ganzen untern $^2/_3$ der Tibia sind auf der Innenseite, medianwärts von der Crista tibiae durch Knochennecrose zerstört, der Knochen in seiner ganzen Länge ausgehöhlt und mit Sequestern, theils losen, theils noch festgewachsenen, durchsetzt. Am Uebergang vom untern zum mittlern Drittel der Tibia ist deutlich an der Crista tibiae eine Hervorragung zu erkennen, von welcher aus schräg nach aussen unten eine gezackte Linie verläuft, offenbar die Narbe eines geheilten Knochenbruches. An dieser Stelle zeigt die Tibia eine leichte Abknickung mit nach hinten offenem Winkel. (Intrauterine Knochenfractur.)

Die Patella ist noch völlig knorpelig, 1 cm lang, $^3/_4$ cm breit, von herzförmiger Gestalt, ohne abnorme Auswüchse. Von einer genauern Beschreibung der Tarsalknochen muss ich Abstand nehmen, da dieselben durch den Eiterungsprocess z. Th. in ganz deforme Massen umgewandelt sind. Der Talus ist gar nicht zu ermitteln. Der Calcaneus stellt ein walzenförmiges, längliches Knochenstück von 2 cm Länge, 1 cm Breite und $^3/_4$ cm Höhe dar; derselbe ist mit dem keulenförmigen Ende der Tibia durch bindegewebige Stränge ankylotisch verbunden. Auf der Mitte der Aussenseite befindet sich eine leichte Furche zur Aufnahme der Sehne des Peronaeus longus bestimmt. Os naviculare, cuneiforme I, II, III und cuboides bieten normale Verhältnisse, soweit solche nicht durch das Fehlen des Metatarsale IV modificirt sind.

Dass es sich bei dieser Defectbildung gerade um den Mangel des Metatarsale IV und nicht des Metatarsale II handelt, zeigt uns ein Blick auf den statischen Aufbau des Mittelfusses. Der innerste Metatarsalknochen steht in Verbindung mit dem innersten Cuneiforme, der zweitinnerste articulirt mit dem Gelenkköpfchen des innersten, mit dem Cuneiforme I, mit dem weiter zurückstehenden Cuneiforme II und mit dem proximalen Gelenkköpfchen des folgenden Metatarsale; er erfüllt somit alle Bedingungen, welche wir fordern müssen, um ihn als Metatarsale II zu bezeichnen. Durch seine Verbindung mit dem Cuneiforme tertium, mit dem Metatarsale II kennzeichnet sich der folgende Knochen vollkommen als Metatarsale III. Ob nun der letzte laterale Knochen als Metatarsale IV oder V zu bezeichnen sei, wird sogleich durch das Vorkommen der Tuberositas entschieden: wie uns diese Frage überhaupt schon durch die ganz normal ausgebildete Kleinzehenmuskulatur beantwortet wurde. Dass der fehlende Metatarsalknochen übrigens nur der IV. sein kann, wird durch die Thatsache sicher festgestelct, dass das Cuboides nur mit einem, anstatt mit 2 Metatarsalknochen articulirt. Ausser dem

Fehlen der Phalangen der IV. Zehe bietet das Fussskelet ganz normale Verhältnisse dar.

Von den Bändern des Kniegelenkes sind nur die Ligamenta patellae, das Ligamentum laterale internum und das Ligamentum laterale externum deutlich nachzuweisen; letzteres setzt sich anstatt am Capitulum fibulae am äussern Rand des Margo infraglenoidalis, an der Stelle, wo sonst die Fibula articuliren sollte, an. Die Menisken und Ligamenta cruciata sind nicht nachzuweisen.

Die Ränder des Tibia-Fussgelenkes und des Fussgewölbes sind durch den Eiterungsprocess so sehr zerstört, dass aus dem Vorkommen oder Fehlen der einzelnen einen Schluss zu ziehen kaum erlaubt ist.

4. Anna Degiacomi, 4 Jahre alt (Taf. II 1.) Zürcher Kinderspital 1885.

Patientin weist allein in der Familie eine Defectbildung auf; die Affection ist congenital, soll sich bis jetzt nicht geändert haben, nur vergrösserte sie sich entsprechend dem Wachsthum des Körpers.

Patientin kann sehr schnell gehen, soll nur mit dem vordersten Theil des linken Fusses von den Fussballen an auftreten, soll auch nicht auffallend viel gefallen sein beim Laufen; war nie krank, ist ein munteres Kind, das nie ein vom kindlich aufgeweckten Charakter abweichendes Verhalten zeigte.

Status: Gut gebildetes, kräftiges Mädchen mit normaler Muskulatur: Schädel und Thorax symmetrisch.

	R	L	Diff.
Spina ant. sup. Mitte der Symphyse in gerader Linie mit dem Band . . .	8,5	8,5	0,0
Femurlänge von der Spina troch. major bis zum Condylus externus	22,6	22,5	0,1
Tibialänge	18,9	13,6	5,3
Distanz vom Condylus int. zur Ferse . .	23,1	14,3	8,8

Links bis zur Gehfläche = Sohlenfläche des Metatarsalköpfchens I = 22,1.

Die ganze linke untere Extremität etwas klein, Oberschenkel etwas dünner. Die Tibia zeigt zwischen mittlerem und unterem Drittel eine Ausbiegung direct nach vorn und innen, hier eine lineäre, senkrecht von oben nach unten laufende Narbe von 13 mm Länge. Die Haut ist über der Crista tibiae frei verschiebbar. Die Fibula fehlt vollständig, weder vom Capitulum fibulae, noch vom Malleolus externus ist eine Spur zu fühlen. Dagegen scheint ein fibröser Strang an deren Stelle vorhanden zu sein. Fuss in mässiger Valgusstellung. Es springt an der Stelle des Malleolus externus die Sehne des Peronaeus longus vor.

Valguswinkel im Fuss bei horizontaler Rückenlage = 17°.

Die Knickung der Tibia bildet nach hinten einen Winkel = 157°.

Dabei starke Equinusstellung = 146° in Rückenlage, welche Stellung beim Stehen und Gehen activ noch vermehrt wird. Es besteht zugleich leichte Valgusstellung im linken Kniegelenk von 168° in Rückenlage. Talus und Calcaneus scheinen normal gebildet zu sein; von der Rolle des Talus lässt sich am vordern Tibiarand nichts fühlen. Fersenhöcker des Calcaneus stark emporgezogen durch die starke Spannung der Achillessehne. Os naviculare deutlich zu fühlen. Das Metatarsale II fehlt mit der zweiten Zehe ganz, zwischen Metatarsale II und III findet sich eine grosse Lücke.

Linke grosse Zehe und die dritte viel länger und dicker als rechts.

	L	R	Diff.
Länge der grossen Zehe	4,4	3,7	(0,7)
Umfang der grossen Zehe	7,0	5,5	(1,5)
Umfang der III. Zehe	4,7	3,5	(1,2)
Länge der III. Zehe	4,0	3,7	(0,3)
IV. und V. Zehe links ebenfalls etwas grösser als R	15,4	15,2	(0,2)

Im Uebrigen ist der ganze linke Fuss etwas kleiner als der rechte.

Umfangmaasse.	L	R	Diff.
Schenkelbeuge senkrecht zur Schenkelaxe	26,5	28,0	1,5
Mitte des Oberschenkels	23.3	24,8	1,5
Mitte der Patella	17,7	20,2	2,5
Grösster Umfang der Wade	15,8	16,6	0,8
Geringster Umfang der Wade	13,1	12,0	(1,1)
Mitte des Fussrückens	14,5	14,6	0,1
Metatarsophalangalgelenk	15,2	14,0	(1,2)
Höhe der Patella	2,3	3,5	1,2
Grösste Breite der Patella	2,4	3,3	0,9

Patella links vorhanden, frei beweglich, etwas kleiner als rechts.

Gehact sehr sicher. Patientin spreizt die I. und III. Zehe weit auseinander, steht auf den Metatarsusköpfchen aller Zehen auf, Unterstützung mit der gespreizten I. und III. Zehe, welche Unterstützungsfläche sie mit der IV. etwas nach rückwäts gestellten Zehe gleichsam als Steuerruder im Gleichgewicht behält. Durch Anspannung der Wadenmuskeln kommt der Unterschenkel in Fortsetzung der Fussaxe nach Art des Mikulicz-Fusses; so geht das Kind ohne Unterstützung sicher und sehr behend.

Entsprechend der reellen Verkürzung dieser Extremität als Gehapparat ist das linke Becken um 1 cm gesenkt.

Die Wirbelsäule beim Schreiten leicht eingebogen.

Valgusstellung im Knie beim Stehen	162°
„ in Rückenlage	168°
„ im Fuss kaum vermehrt beim Stehen	17°

Die Spitzfussstellung lässt sich nicht ausgleichen.

Breite des Tibiakopfes R = 6,0 cm; L = 5,2 cm.

Anna Degiacomi. 9 Jahre alt (Taf. II. 2). Mai 1890.

Nachträge zur Anamnese.

Patientin ist das 13. Kind ihres im kräftigsten Mannesalter stehenden Vaters, das 7. Kind aus 2. Ehe. Ihre Mutter gebar im Ganzen 11-mal, darunter 2 Frühgeburten, 5 Kinder starben im ersten halben Jahr meist an Kinderkrankheiten. Die Mutter soll eine sehr nervös beanlagte Frau sein; alle Geburten zeichneten sich durch lange Dauer aus, doch wurden sie ohne Kunsthülfe beendigt.

Patientin ist das einzige Kind, welches eine angeborene Missbildung zeigt, auch findet sich in der ganzen Familie keinerlei Art von Missbildung vor.

Status. Bei der nach 5 Jahren wiederholten Untersuchung bietet sich fast derselbe Status, wie ihn die frühere Krankengeschichte verzeichnete. Das Mädchen ist für sein Alter gut entwickelt, von entsprechender Grösse, hält den Oberkörper hübsch gerade, obgleich eine leichte Skoliose mit Lendenconvexität nach rechts besteht. Stark ausgebildete Hühnerbrust, sonst nirgends Zeichen von Rachitis. Auffallend ist nur die Schiefstellung des Beckens, indem die Spina ant. sup. sinistra

um 3,2 cm tiefer steht als die Spina ant. sup. dextra. Weitere Abnormitäten am Becken sind nicht nachzuweisen.

Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss sind im Wachsthum nur soweit zurückgeblieben, dass die stark ausgebildete grosse Zehe gerade noch mit ihrer Endphalange bequem sich auf dem Boden aufstützen kann. Die näheren Maassverhältnisse sind aus der untenstehenden Tabelle deutlich ersichtlich. Geändert hat sich seit dem frühern Status nur das Verhalten des Fusses. Derselbe hat seine Equino-valgusstellung noch bedeutend vermehrt, namentlich ist die Pronation noch viel deutlicher ausgesprochen als das erste Mal, sodass das ehedem so schöne Bild einer Mikulicz-Operation nunmehr etwas verwischt ist. Während ferner früher der Fuss auf I. und III. Zehe ruhte, ist letztere zum grossen Theil ausser Function getreten, wohl aber nicht gänzlich, wie Patientin angiebt, da eine Hypertrophie derselben den andern Zehen gegenüber deutlich hervortritt.

Die grosse Zehe des linken Fusses darf geradezu als Riesenwuchs bezeichnet werden, da sie das Maass eines Hallux eines erwachsenen Mannes an Länge und Dicke übertrifft.

Das Fussgewölbe zeigt insofern eine eigenthümliche Configuration, als die II. Zehe mit ihrem Metatarsale fehlt und die Metatarsalia IV und V, an und für sich äusserst dünn ausgebildet, nur in lockerer Gelenkverbindung mit dem Tarsus und übrigen Metatarsus stehen. Der Malleolus int. ragt stark hervor und ist von einem Schleimbeutel bedeckt. Die Muskulatur des Ober- und Unterschenkels ist etwas atrophisch, was namentlich von der Wadenmuskulatur gilt; genauere Angaben über etwaige Muskeldefecte sind durch Palpation nicht zu ermöglichen.

Sämmtliche Bewegungen im Kniegelenk finden sowohl activ als passiv in normalen Excursionswinkeln statt.

Das Fussgelenk gestattet eine Dorsalflexion bis zu einem rechten Winkel mit der Körperaxe, eine weitere Flexion ist wegen der starken Anspannung der Achillessehne nicht möglich. Die Plantarflexion ermöglicht es, die Fussaxe in eine Linie mit der Schenkelaxe zu bringen. Die Supination ist stark behindert, doch gelingt es, den Fuss bis zur Mittelstellung passiv aus der Pronationsstellung überzuführen. Die Beweglichkeit der Zehen ist normal.

Patientin bewegt sich mit grosser Gewandtheit und Sicherheit, geht, läuft, klettert, als ob keine Deformität sie hinderte. Beim Gehact steht der Fuss in extremster Equinovalgusstellung, die grosse Zehe allein berührt mit ihren Endphalangen den Boden. Die III. Zehe ist von derselben durch einen grossen Zwischenraum getrennt; diese, wie alle übrigen, nehmen an der Körperunterstützung nicht Theil, während, wie wir sahen, die III. Zehe früher am Gehact mit betheiligt war.

Therapie. Patientin erhält einen röhrenartigen Lederstiefel, der aussen und innen mit Charniren versehene Stahlschienen trägt; das Ganze wird am Oberschenkel befestigt.

Umfangmaasse.	R	L	Diff.
Schenkelbeuge senkrecht zur Oberschenkelaxe	36,0	33,0	3,0
Mitte des Oberschenkels	32,0	30,0	2,0
Höhe des Adductorenschlitzes	28,0	23,5	4,5
Mitte der Patella	25,0	22,0	3,0
Tuberositas tibiae	22,5	20,5	2,0
Grösster Umfang der Wade	23,0	17,5	5,5
Ferse — Fussbeuge	25,5	20,0	5,5
Mitte des Fussrückens	17,5	16,5	1,0
Metatarsophalangalgelenke	17,0	18,0	(1,0)
Grosse Zehe (zwischen 1. u. 2. Phalanx) . .	7,0	9,5	(2,5)

Längenmaasse.	R	L	Diff.
Körperlänge	120		
Spitze d. Trochanter major bis Condyl. ext. fem.	31,5	30,5	1,0
Inguinalfalte bis Condylus int. fem.	25,0	24,0	1,0
Spina ant. sup. ilei — unterer Rand der Patella	36,5	30,5	6,0
Länge der Tibia	28,0	20,5	7,5
Länge der Fussaxe	20,0	23,0	(3,0)
Länge der grossen Zehe	6,6	7,4	0,8

Differenz der Spinae: Spina ant. sup. sinistra steht 3,2 cm tiefer als die Spina ant. sup. dextra.

Viel mannigfaltiger als bei den zuvor besprochenen Defectbildungen treten uns die klinischen Erscheinungen entgegen, die ein Fehlen der ganzen oder einzelner Theile der Fibula nach sich zieht. Dieses auffallende Verhalten erklärt sich uns sofort, wenn wir die geringe statische Bedeutung des Wadenbeines in Betracht ziehen; nimmt doch die Fibula, an und für sich ein schwacher Knochen, an der Articulation des Kniegelenkes gar nicht Theil, während sie am Fussgelenke nur die Aufgabe hat, die Talusrolle in ihren Bewegungen seitlich zu sichern; die Last des Körpers ruht allein auf der Tibia. Leicht erklärt sich uns aus diesen Andeutungen das meist normale Verhalten des Kniegelenkes und die verschiedene Haltung des Fusses, der bald in Supination, bald in Pronation, bald wieder in reiner Equinusstellung gefunden wird; doch ist ein Vorwiegen der Valgusstellung des Fusses, combinirt mit Equinusstellung, nicht zu verkennen, wobei die Valgusstellung infolge der Gelenkformation nicht jenen hohen Grad erreicht, wie wir einen solchen der Varusstellung bei Tibia- und Radiusdefect beobachteten.

Die deforme Extremität ist meist nur um ein Geringes in der Entwickelung zurückgeblieben, da ja die Tibia unter fast normalen Belastungs- und Muskelzugsverhältnissen steht. Am auffallendsten ist aber das Verhalten der das Fussgewölbe zusammensetzenden Knochen und der Patella. Bedenken wir, dass Ulna und Fibula die sich entsprechenden Elemente der distalen Extremitätenknochen darstellen, dass das Olecranon ulnae als festgewachsene Patella der Ulna betrachtet wird, oft deshalb einfach Patella fixa genannt, so wird es uns allerdings nicht wundern, dass oft mit der Fibula auch das entsprechende Sesambein, die Patella fehlt. Diese Zusammengehörigkeit der Patella und Fibula wird noch dadurch erhärtet, dass wiederholt bei anatomisch untersuchten Präparaten an der Spitze der Patella ein Knochenfortsatz gefunden wurde, der von den betreffenden Forschern wohl nicht mit Unrecht als rudimentäre Fibula gedeutet wurde.

Weniger leicht ist das Verhalten der das Fussskelet com-

ponirenden Knochen entwicklungsgeschichtlich zu erklären. Betrachten wir einmal, welche Skelettheile an der untern Extremität nach Gegenbaur's Archipterygialtheorie den Stammstrahl bilden, so sehen wir, dass hierzu gehört: Femur, Fibula und Patella, Cuboides, Metatarsale V und Digitus V.

Abgesehen nun von den Fällen, in welchen wir ein völliges Verwachsensein des Tarsus oder wenigstens des Calcaneus und Astragalus angeführt finden und welche eine klare Deutung über Vorkommen oder Fehlen einzelner Tarsalknochen nicht zulassen, gelingt es doch diesen entwicklungsgeschichtlich bedingten Typus des Fibuladefectes an einzelnen Präparaten nachzuweisen. Solche Fälle sind beschrieben von Danyan[1]) und von Billroth[2]), doch sind sie sehr in der Minderzahl. Weitaus am häufigsten fehlen mit der V. Zehe auch noch III. und IV. eventuell II., in einigen Fällen auch einzelne distale Componenten der Nebenstrahlen, namentlich häufig der Digitus IV, was auch bei der einen von mir beobachteten Missbildung der Fall ist und anatomisch nachgewiesen werden konnte. Wir haben hier also ein Uebergreifen des Defectes vom Stammstrahl auf die Nebenstrahlen, z. Th. gleichzeitige Defectbildung beider, z. Th. Defectbildung der proximalen Theile des Stammstrahles unter Betheiligung der Nebenstrahlen, bei völligem Intactsein der distalen Componenten des Stammstrahles. Es dient dieses Verhalten als guter Beweis für die von Gegenbaur nachträglich aufgestellte Ausführung, nach welcher nicht der tibiale (resp. radiale), sondern der fibulare (resp. ulnare) Strahl als Stammstrahl anzusehen ist. Wie wir sahen, konnten wir bei den Defecten der Tibia oder des Radius selten oder nie ein Uebergreifen auf die andern Strahlen constatiren, während es hier fast die Regel bildet, die Abhängigkeit der Nebenstrahlen von dem fibularen Strahl tritt so sehr klar hervor.

Hier ist der Platz, um nochmals auf den von Otto l. c. aufgeführten Fall Nr. CCLVII zurückzukommen, den Otto als Fibuladefect mit Fehlen des Hallux bezeichnet; wir haben diesen Fall schon als typischen zu den Tibiadefecten gestellt. Nirgends sonst bei Fibuladefecten finden wir ein solches Verhalten. Theil an der Defectbildung nehmen nur die weiter distal angelegten Nebenstrahlen, der am proximalsten angelegte Tibiastrahl wird immer völlig intact befunden, diagnostisch ein sehr wichtiges Moment.

Die Therapie werde ich im zweiten Theile besprechen.

---

1) Gazette des Hopitaux p. 580. 1853.

2) Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck I. 1861.

Ulnadefecte.

Der Vollständigkeit halber führe ich hier noch die mir bekannt gewordenen Defecte der Ulna an; die Notizen, welche ich über diese Missbildung in der Literatur finden konnte, sind äusserst spärlich und unvollständig, z. Th. waren die Originalarbeiten nicht erhältlich. Im Ganzen konnte ich sechs Fälle eruiren, deren Beschreibung ich hier kurz folgen lasse.

In der Herschel'schen Inauguraldissertation sind angegeben:

1) Göller[1]):

Monströser Foetus.

Die Ulna fehlt auf beiden Seiten und an der Hand ist nur der Daumen zu sehen. (Unicusque digitus, pollex nempe, ungue distinctus, radio breviori affigebatur; utrique [sc. antibrachio] enim ulna plane deerat.)

2) Priestley[2]):

Partieller Defect der Ulna, während der Radius mit dem Daumen und einem andern Finger vorhanden sind. Die Hand besteht aus zwei Knorpeln. Der Kopf des Radius hat durch Verbindung mit einem Ulnarrudiment eine Form angenommen, die ihm eine Aehnlichkeit mit dem untern Ulnargelenke giebt.

3) G. Stricker[3]):

Bei einem neugeborenen lebenden Kinde fehlen beidseitig 1) beide Ulnae, 2) Ossa triquetra, 3) Ossa pisciformia, 4) Ossa hamata, 5) Ossa capitata (Metacarpalia und Phalangen von Digg. III, IV, V).

Daumen und Zeigefinger gut entwickelt. Die Vorderarme stehen zu den Oberarmen so, dass sie in dem Ellbogengelenk einen spitzen Winkel bilden. Beweglichkeit zwischen Radius und Humerus gering, gehemmt durch eine starke (schwimmhautartige) Hautfalte.

Der 4. Fall findet sich in Virchow's Archiv.

4) Dr. Kaczander[4]):

Totaler Radiusdefect, fast reifer todtgeborener Knabe.

Die linke obere Extremität war durch Kürze des Vorderarmes ausgezeichnet und die daumenlose Hand stand im R. Winkel zum Vorderarme.

Der Humerus hat an seinem untern Ende einen sehr stark hervortretenden Condylus externus und ermangelt der Eminentia capitata; seine nur wenig ausgehöhlte Trochlea erscheint in lateraler Richtung stark verbreitert. Der Radius fehlt vollständig.

Die Ulna trägt am obern Ende statt des Olecranon nur einen convexen Höcker und ihre Flexionsbewegung ist eine sehr beschränkte. Am untern Ende der Ulna fehlt der Proc. styloides.

---

1) Abortus humani monstrosi historia anatomica etc. Nurembergi 1684.
2) Medical Times and Gazette 1856. Nr. 15.
3) Virchow's Archiv Bd. 72. p. 144.
4) Virchow's Archiv Bd. 71. p. 409. 1877.

An der Hand fehlt das Scaphoides und Multangulum majus, nebst den Knochen des Daumens. Mit der Ulna steht das Lunatum durch eine lockere Bandmasse in Verbindung, ebenso verläuft vom Triquetrum eine Bandmasse zur Ulna.

5) Senftleben[1]):

21jähriger Hausknecht, Defect des mittleren Theiles der linken Ulna in einer Ausdehnung von 6 Zoll, gleichzeitig Radiusluxation nach aussen und oben. Die vorhandenen Enden der Ulna waren ganz normal gebildet.

6) Ehrlich[2]):

Foetus. Die untere Epiphyse des Humerus ist im Verhältniss zur Länge des Knochens ungemein stark entwickelt, besonders der Condylus internus. Von Trochlea und Köpfchen ist nichts zu sehen, hingegen finden sich zwei unter stumpfen, nach unten offenen Winkeln zu einander gestellte Gelenkflächen, die eine lateral, die andere medial gelegen.

Am Vorderarm findet sich nur die Ulna, der Radius fehlt. Die Länge der Ulna beträgt etwa $3^1/_2$ cm. Ein Olecranon ist nicht vorhanden, auch der Proc. coronoides ist nur angedeutet. Entsprechend den beiden Gelenkflächen des untern Theiles des Humerus hat die Ulna an ihrem oberen Ende auch zwei Gelenkflächen, die mit den oben genannten Flächen des Humerus articuliren. Die untere Epiphyse ist etwas verdickt, ein Proc. styloides ist nicht nachzuweisen. Von den Carpalknochen ist nur einer vorhanden, der mit der Ulna mittelst eines Gelenkes in Verbindung steht.

R.	L.	B.	Name	Alter	Geschlecht	Art	Carpus	Metacarpale	Phalangen	Bemerkungen	Andere Missbildungen
—	—	?	Pristley .	—	—	part.	alle bis auf 2	—	III, IV, V.	unt. Ende.	—
—	—	1	Göller . .	—	—	tot.	—	—	II, III, IV, V,	—	—
—	—	1	Stricker .	neugb.	-	tot.	Ossa triq., pisif. hamat. capit.	III, IV, V	III, IV, V	—	Ellbogengelenk Schwimmhautbild. in der Bewegung gehemmt. An der Ulna fehlt Olecranon. Proc. styloid.
—	1	—	Kaczander	„	m.	part.	Scaphoid. mult. maj.	I	I	tot, Rad.-Def.	
—	1	—	Senftleben	21 J.	m.	part.	—	—	—	Def. Mitte d. Diaphyse.	Luxation des Radius im Ellbogengelenk.
—	—	?	Ehrlich . .	Foet.	—	part.	nur 1 Carpalknoch. vorhand.	—	I, II, III.	—	Radiusdefect.

1) Virchow's Archiv Bd. 45.
2) Virchow's Archiv Bd. 100. p. 100. 1885.

Von den soeben angeführten Fällen haben eigentlich nur drei das Recht auf nähere Berücksichtigung, weil sie typische Ulnadefecte repräsentiren, während drei weitere als atypische, fast sogar als zufällige Defecte zu bezeichnen sind; zu den ersten rechne ich die beiden Fälle totalen Ulnadefectes von Göller und Stricker und den von Pristley beschriebenen partiellen Ulnadefect.

Besonders viel des Interessanten bietet uns Stricker's Fall, da wir an demselben eine totale Reduction des Stammstrahles mit Betheiligung einzelner Nebenstrahlen beobachtet finden; indem nämlich der Stammstrahl, durch Ulna, Os pisiforme, Os hamatum, Metacarp. V, Phalanx quinta bezeichnet, ganz ausfällt, finden wir noch durch Fehlen von Os triquetr. und capitatum, Metacarp. III und IV, Phalang. III und IV auch ein Ausfallen des III. und IV. Nebenstrahles. Auch hier haben wir wieder dasselbe Verhalten, wie es uns schon bei Untersuchung des Stammstrahles der Unterextremität aufgefallen war, nämlich die Mitbetheiligung der Nebenstrahlen, ein Verhalten, wie wir es auch bei den von Göller und Pristley beschriebenen Fällen finden. Leider fehlt mir von den beiden letzteren eine genauere Beschreibung und gestattet uns nur das Fehlen des III., IV. und V. Fingers einen Rückschluss auf die wahrscheinliche Zusammensetzung von Carpus und Metacarpus, bei denen wir den Ausfall derselben Componenten annehmen dürfen, wie bei Stricker. Einiges Licht auf die Entstehungsart der Ulnadefecte dürfte vielleicht Pristley's Fall werfen, wir finden ausdrücklich ein Verwachsensein des obern Ulnarudimentes mit dem Radius angegeben; dies zusammengehalten mit den ähnlichen Beobachtungen bei Fibuladefecten legt uns auch hier wieder die Frage nahe, ob wir es hier nicht auch mit einer ungenügenden Trennung der Anlagekeime und nachheriger Verwachsung derselben zu thun haben.

Ganz andere Verhältnisse liegen bei den von Kaczander, Ehrlich und Senftleben beschriebenen partiellen Ulnadefecten vor. Bei den beiden ersteren liegt der Missbildung ein totaler Radiusdefect zu Grunde, die dadurch bedingte Functionsverminderung des Armes hatte wahrscheinlich auch die Atrophie der proximalen und distalen Gelenkenden des Antibrachiums zur Folge, denn das Fehlen des Olecranon, Proc. coronoides und Proc. styl. ulnae lässt sich am leichtesten auf den Ausfall des durch die Gelenkaction bedingten Reizes erklären. Für den Senftleben'schen Fall, Defect des mittleren Theils der Ulnadiaphyse, eine Erklärung zu geben, dazu sind die Anhaltspunkte aus Anamnese und Status zu gering.

Besondere Haltungsanomalien der Hand finden wir nirgends

angegeben; der Grund liegt aber in der völligen Verkrüppelung derselben durch Defectbildung einer grösseren Anzahl der dieselbe zusammensetzenden Knochen, sodass bei Vorhandensein von nur einem Daumen und event. einem Zeigefinger kaum von einer Manus vara und valga gesprochen werden könnte. Dass von einer Therapie infolge dessen nur sehr wenig zu erwarten ist, liegt auf der Hand; meist erliegen überhaupt die kleinen Patienten bald nach der Geburt den Folgen anderweitiger Missbildungen; nur Senftleben's Fall erreichte ein Alter von 21 Jahren.

Pathogenese und Aetiologie.

Wohl über keinen Zweig der allgemeinen pathologischen Verhältnisse des menschlichen Körpers giebt die Anamnese so wenig Auskunft, wie über die congenitalen Missbildungen, und dies dürfen wir wieder getrost sagen, am wenigsten wissen wir über das Zustandekommen der congenitalen Defectbildungen etwas Sicheres. Leider fehlen auch, mit Ausnahme einiger weniger Fälle, jegliche Angaben, welche sich weiter erstrecken als auf die einfachsten Fragen nach Heredität und Verlauf der Schwangerschaft.

Darin stimmen allerdings alle Autoren überein, dass beim Zustandekommen der congenitalen Knochendefectbildungen an Vorderarm und Unterschenkel die Heredität in keiner Weise eine Rolle spielt. Alle anamnestischen Notizen betonen ausdrücklich, dass weder bei Vater oder Mutter noch bei irgend einem der meist zahlreichen Geschwister ähnliche Defectbildungen beobachtet worden seien, ein Verhalten, welches in directem Gegensatze zu demjenigen bei Doppelmissbildungen steht, wo wir Heredität im weitesten Umfange finden. Soweit mir dies möglich war, konnte ich auch bei den von mir beobachteten Fällen keinerlei Anhaltspunkte finden, welche die Annahme einer Vererbung gestatteten, namentlich ergaben meine Nachforschungen nach etwaigen Erkrankungen des Nervensystems bei Eltern, Geschwistern oder näheren Verwandten kein Resultat, ein Punkt, der für die Auffassung der Affection als einer centralen Ursachen entstammenden von wesentlicher Bedeutung ist.

Meine Nachforschungen nach den die Gravidität und somit die Ausbildung des Foetus beeinflussenden Momenten ergaben auch kein besseres Resultat.

Albert Lüthi ist das erste Kind ganz gesunder kräftiger Eltern, die Schwangerschaft verlief völlig normal, die Mutter war immer gesund, die Ausstossung der Frucht erfolgte zur richtigen Zeit und ohne irgend welche pathologische Erscheinungen. 5 gesunde Geschwister folgten ihm nach in Inter-

vallen von 1—3 Jahren. War Lüthi das erste, so war Ernst Schmid das 9. Kind einer zwar in äusserst ärmlichen Verhältnissen lebenden, aber doch kerngesunden Mutter. Bei August Schweizer treffen wir dagegen auf einen Punkt der Anamnese, der vielfach als Ursache für foetale Missbildungen angesehen wurde, es ist dies das zu vorgerückte Alter von Vater oder Mutter; hier war die Mutter 43 Jahre alt, der Vater 35, hier finden wir aber auch eine der häufigeren Folgen der Opsigonie, nämlich Hydrocephalus und Idiotie. Doch wenn wir glauben hier einen Anhaltspunkt für die Erforschung der die Missbildung bedingenden intrauterinen Verhältnisse gefunden zu haben, so zeigt uns der die gleiche Deformität aufweisende Fall Anna Degiacomi, Fibuladefect, dass unter gleichen Bedingungen die gleiche Missbildung entstehen kann, ohne dass wir gleichzeitig eine Gehirnerkrankung constatiren könnten. Letztere ist das 13. Kind eines gesunden kräftigen Vaters aus zweiter Ehe, mit Ausnahme der beschriebenen Defectbildung kam sie als ganz gesundes Kind zur Welt, von irgend welchen Veränderungen oder Erkrankungen während der Schwangerschaft weiss die Mutter nichts zu berichten; zehn Geschwister der Pat. wurden geboren, ohne jegliche Missbildung zu zeigen, elf stammen von derselben Mutter. Letztere soll zwar immer schwere Geburten durchgemacht und viel an heftigen Kopfschmerzen gelitten haben, dabei eine äusserst nervöse Frau sein; doch feste Anhaltspunkte haben wir auch hier nicht, welche eine Erklärung dieser Missbildung gestatteten.

Dass das Versehen hier eine grosse Rolle bei den Müttern spielt, wird uns kaum in Verwunderung setzen; doch glaube ich kaum näher auf diesen Punkt eingehen zu müssen, der wohl zu den endgültig entschiedenen zu rechnen ist. Dagegen ist dem häufigen Vorkommen intrauteriner Fracturen umsomehr Bedeutung beizumessen, als man durch dieses Factum unwillkürlich zu der Frage gedrängt wird: ist die Fractur das Primäre und hat zu partieller oder totaler Knochenresorption geführt oder ist das Zustandekommen der Fractur nur durch das Fehlen des einen Knochens erleichtert worden?

Ich glaube doch, dass wir die Frage im zweiten Sinne beantworten müssen, da wir aus der Ithen'schen Arbeit ersehen können, dass viele intrauterine Knochenfracturen ohne secundäre Resorption, d. h. bei Vorkommen beider Unterschenkelknochen und wiederum viele Knochendefecte ohne Veränderungen an dem andern Parallelknochen beobachtet sind.

Hier möge es mir gestattet sein, auf ein Verhältniss hinzuweisen, das noch dunkel in der Erklärung ist; es betrifft dies die eigenthümliche Formation der Ulna bei Radiusdefect; wir fanden fast regelmässig eine Abknickung der Ulna am

Uebergang vom mittleren zum distalen Dritttheil, meistens mit der Convexität ulnarwärts, doch auch hie und da radialwärts. Diese Verschiedenheit des Verhaltens spricht entschieden für das Zustandekommen dieser Achsenverschiebung unter dem Einflusse äusserer Gewalten und wenn es mir auch nicht möglich war, anamnestisch von der Mutter Anhaltspunkte über im Verlauf der Schwangerschaft erlittene Traumen zu erhalten, und wenn mir auch der Nachweis äusserer Veränderungen, z. B. das Vorkommen einer Hautnarbe nicht gelang, so glaube ich doch auch hier intrauterine Fracturen, vielleicht deutlicher ausgedrückt Infractionen annehmen zu dürfen. Welche Momente bei der Torsion der Ulna mitgewirkt, ist, solange keine anatomischen Beschreibungen über Muskelverlauf und Bänderanlage vorhanden sind, nicht zu entscheiden. Bei den gänzlich veränderten Verlaufsrichtungen der Sehnen ist es rein unmöglich durch Palpation am lebenden Individuum befriedigende Resultate zu erhalten.

Auffallend ist bei allen congenitalen Knochendefectbildungen an Vorderarm und Unterschenkel das Zurückbleiben im Längen- und Dickenwachsthum gegenüber den gesunden Extremitäten. Doch wenn wir uns die Frage vorlegen: welches sind die Momente, welche ein regelmässiges Längen- und Dickenwachsthum der Knochen bedingen? so finden wir in der Beantwortung dieser Frage, wie sie uns Gustav Jäger[1]) in seiner Monographie giebt, auch gleich die Erklärung für diese Erscheinung. Jäger gelangt am Schlusse seiner Arbeit zur Aufstellung des Satzes:

„Unter sonst gleichen Umständen steht das Längenwachsthum eines Knochens in geradem Verhältniss zu seiner mechanischen Leistung.“

„Das Dickenwachsthum geht aus von der Beinhaut, das Längenwachsthum von den zwischen Epi- und Diaphyse eingeschalteten Knorpelscheiben. Jede Reizung dieser zwei Knochen producirenden Gewebe wird nun voraussichtlich eine vermehrte Knochenbildung einleiten können; hiebei ist der Wechsel von Compression und Relaxation ein wesentliches Moment, denn eine Reihe pathologischer Processe thut dar, dass anhaltende Compression zum Schwund der organischen Gewebe führt.“

Verfasser weist an Hand verschiedener Beispiele aus der Säugethierwelt nach, welchen Einfluss die Häufigkeit der foetalen Bewegungen auf das Längenwachsthum der Extremitäten hat; Thiere mit langer Trächtigkeitszeit und lebhafter Lebensweise (von der Lebhaftigkeit des Mutterthieres ist die

1) Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften. V. Bd. 1870.

Häufigkeit der Foetal-Bewegungen abhängig) gebären langbeinige Junge, Thiere mit kurzer Tragzeit und trägerem Temperament kurzbeinige.

Auf unsere Fälle angewendet, würden diese Schlussfolgerungen Jäger's zu dem Satze führen:

„Das Zurückbleiben im Längenwachsthum der verkrüppelten Extremitäten ist intrauterin bedingt durch das Ausbleiben der Bewegungen der betr. Theile."

Sehen wir, ob wir diesen Satz begründen können.

Zu diesem Zwecke möchte ich jetzt foetoamniotische Bänder und zu enges Amnion als Ursachen des Ausbleibens der Foetal-Bewegungen herbeiziehen. So wenig ich glaube, dass die Simonartischen Bänder in der späteren Entwicklungsperiode zu Spaltbildungen führen können, so fest bin ich überzeugt, dass sie die Beweglichkeit der foetalen Extremitäten in hohem Grade beeinträchtigen können. Aehnliche Verhältnisse können auch bedingt sein durch zu enges Uteruscavum, ungünstige Lagerung der Extremität. Dass das Fehlen oder der abnorme Verlauf verschiedener Muskeln, wie es an anat. untersuchten Präparaten beobachtet wurde, auch von maassgebendem Einfluss ist, ist klar.

Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass die Art des Defectes, ob Tibia-, Fibula-, Radius- oder Ulnadefect, von geringem Einfluss auf dieses Zurückbleiben ist, indem z. B. die Verkürzung bei Tibia- und bei Fibuladefect gleich nach der Geburt ungefähr dieselbe ist; ein Verhalten, das sich im extrauterinen Leben ganz bedeutend verändert und für das wir, wenn wir näher darauf eingehen werden, später die Erklärung geben.

Ueber die Ursache des Zustandekommens der congenitalen Defectbildungen der Extremitäten jetzt schon eine Untersuchung anzustellen oder gar einen Entscheid fällen zu wollen, möchte doch etwas zu verfrüht sein. Genaue mikroskopische Untersuchung frischer Präparate, Thierversuche zusammengehalten mit den Resultaten der vergleichenden Anatomie oder Entwicklungsgeschichte mögen uns da zuerst zu greifbaren Resultaten führen. Immerhin möchte ich hier wiederholen, dass ich die Abhängigkeit dieser Defectbildungen von den nach der Gegenbaur'schen Archipterygialtheorie festgestellten Strahleneinheiten von Neuem erwiesen erachte.

Klinisches Verhalten.

Während man noch vor etwa 30 Jahren der festen Ansicht war, dass Kinder mit congenitalen Knochendefecten selten ein höheres Alter als von 4—6 Monaten erreichten, verfügen wir heute über eine grössere Anzahl von Beobachtungen, welche obiger Annahme widersprechen. Gerade solche Fälle, welche

über die Kinderjahre hinaus am Leben blieben, bieten ein erhöhtes Interesse für uns, da für solche auf therapeutische Abhülfe ihres Fehlers Bedacht genommen werden muss. Vor allen Dingen wird also unser Bestreben auf die Beobachtung lebender Individuen zu richten sein, damit wir aus der Kenntniss der Weiterentwicklung der Deformität zur richtigen Behandlung derselben gelangen.

Gehen wir wieder von dem Jäger'schen Satz aus, dass das Knochenwachsthum in geradem Verhältniss zu seiner mechanischen Leistung steht, so erwarteten wir ein Zurückbleiben im Wachsthum derjenigen Extremitäten, welche ihren Functionen nicht genügen können, ein dem normalen sich näherndes Wachsthum bei denjenigen, welche wenigstens zum Theil ihre Functionen erfüllen. Sehen wir, wie diese Verhältnisse sich in der Wirklichkeit gestalten.

Albert Lüthi[1]), ein 12jähriger Knabe (Taf. I, 1 u. 2), sonst normal gebaut, hat seine mit Tibiadefect und Contractur im Kniegelenk behaftete Extremität fast nie gebraucht. Dieselbe war bei der Geburt nur um wenige Centimeter kürzer als die gesunde rechte, jetzt ist sie weit über die Hälfte kürzer und stark atrophisch.

Ganz dasselbe Verhalten bei der Geburt zeigte die Anna Degiacomi (Taf. II, 1 u. 2), linker Fibuladefect; ihr linker Fuss war auch deutlich kürzer als der rechte, doch gestattete die Spitzfussstellung und die relativ günstige Knie- und Fuss-

---

1) Anm. Die Fusscurven ($^1/_3$ der nat. Grösse) veranschaulichen das Zurückbleiben des ungebrauchten linken Fusses in der Entwicklung, der bei der Geburt fast die gleichen Grössenverhältnisse wie der rechte bot.

gelenkbildung eine ausgiebige Mitbenutzung des defecten Beines; das Verhältniss der Längendifferenz hat sich seit der Geburt nicht mehr geändert, das Mädchen ist jetzt 9jährig.

Ernst Schmid, ein $2^1/_2$jähriger Junge (Taf. I, 3), gebraucht seine durch Daumendefect missbildeten Händchen mit grosser Geschicklichkeit, zieht aber bei allen Handtierungen das normal gebaute rechte Aermchen vor, während das durch Radiusdefect missgestaltete selten verwendet wird. Beide Vorderarme sind kürzer als normal, was zum grossen Theil auf die beidseitige Abknickung der Ulna zurückzuführen ist, doch ist das linke um $1^1/_2$ cm noch hinter dem rechten zurückgeblieben.

Noch stärkere Verkürzungen sehen wir bei denjenigen Defecten, wo nur ein Finger oder eine Zehe noch vorhanden ist, wobei die Rückbildung oft bis zur totalen Verkrüppelung des Vorderarmes oder des Unterschenkels führt.

So sehen wir, dass die Weiterentwicklung der defecten Extremitäten direct davon abhängig ist, ob sie nach der Geburt ihren Functionen noch nachzukommen im Stande sind, oder ob sie gänzlich von denselben ausgeschlossen sind. Diese Erscheinung tritt am deutlichsten bei Vergleichung des Falles Lüthi mit dem Fall Degiacomi hervor, welche beide nach der Geburt gleich sehr verkürzte Unterextremitäten hatten, die gebrauchte entwickelte sich normal weiter, die unthätige blieb fast auf dem foetalen Entwicklungsgrade stehen. Dass die Verkürzung bei der ungebrauchten untern Extremität eine auffallendere ist, als die der Arme unter gleichen Bedingungen, erklärt sich daraus, dass die Beine stärker wachsen als die Arme; sind beide bei der Geburt doch noch fast gleich lang; kommt aber einmal die erhöhte Arbeitsleistung der Beine in Betracht, so ändert sich dieses Verhältniss wesentlich zu Gunsten der letztern.

Eine weitere Veränderung, die sich wiederholt angegeben findet, ist das auffallende Verhalten der Vola manus bei Radiusdefecten; bedingt ja an und für sich schon das Fehlen des Daumenballens eine scheinbare Abflachung der Hohlhand, so wird dieselbe doch nicht so hochgradig sein, wie ich dieselbe bei Ernst Schmidt (v. pag. 25) zu beobachten Gelegenheit hatte. Hier ist von einer Aushöhlung der Handfläche gar nicht zu reden, sämmtliche Falten sind verstrichen und die Metacarpalknochen stehen alle in derselben Ebene, ohne die gewöhnliche Wölbung zu zeigen.

Um uns diese Erscheinung zu erklären, betrachten wir am besten das Fussskelet eines neugeborenen Kindes; auch hier haben wir die Anordnung der Tarsal- und Metatarsalknochen in einer Ebene, und erst wenn das Kind gehen lernt, bildet sich die Fusswölbung aus. Nicht so bei der Kinderhand; bekanntlich liegt das Kind mit festgeballten Fäustchen

im Uterus, die Flexoren entfalten ihre Wirkung in maximo und so kommt es, dass das Neugeborene schon ein völlig ausgebildetes Handwurzel- und Handgewölbe mit zur Welt bringt, das durch die Klammerbewegungen noch in seiner Construction befestigt wird. Bei unserem Falle werden die Finger immer gestreckt gehalten; will das Kind etwas erfassen, so nimmt es den Gegenstand zwischen die scheerenartig nach der Mittellinie geschlossenen Finger, eine Flexionsbewegung wird nie ausgeführt; so haben wir dasselbe Verhalten wie beim Kinderfuss, der ohne den Gehact nie zur Gewölbebildung veranlasst wird. Ganz im Gegensatz hierzu brachte Lüthi, Tibiadefect, schon ein starkgewölbtes Füsschen zur Welt, das eine scharfe Abknickung zwischen Naviculare und Cuneiformia zeigt, hier wohl bedingt durch dieselben comprimirenden äussern Momente, welche auch zur obenerwähnten Flexionsstellung des Kniegelenkes führten.

Dass bei Nichtgebrauch einer Extremität die Musculatur bedeutend an Volumen der thätigen gegenüber zurücksteht, ist wohl leicht verständlich und vervollständigt diese Erscheinung nur den Circulus vitiosus, indem atrophirende Muskeln mit der Zeit nur mit Mühe wieder zur Arbeitsleistung befähigt werden können, somit ein Weiterwachsen der Extremität bei Ausfall der Bewegungen eine Unmöglichkeit wird. Verschiedenheiten im Verhalten des Tastsinnes, des Temperatur- und Gefühlsinnes zwischen gesundem und krankem Bein gelang es mir nicht nachzuweisen; doch fand ich auch, wie schon Andere beobachteten, eine erhebliche Temperaturdifferenz zwischen den Fingern der rechten und linken Hand bei E. Schmid, dessen ungebrauchte linke Phalangen sich bedeutend kühler anfühlten, als die der rechten Hand; bei den anderen Pat. waren keine Temperaturdifferenzen nachzuweisen.

Wesentlich erschwert wird die Erklärung des Zustandekommens dieser Defectbildungen, wenn wir versuchen aus der Art des Vorkommens der Knochendefecte Schlüsse zu ziehen. Im ersten Augenblick glaubt man völlig regellose Verhältnisse vorzufinden, doch lässt sich einigermassen Klarheit hinein bringen. Beidseitig kommen offenbar am häufigsten die Radiusdefecte vor, von 38 aufgeführten Fällen waren 19 mit doppelseitiger Defectbildung, von den 19 andern dürfen wir noch 4 als theilweise Rückbildung des I. Nebenstrahles betrachten, da bei denselben auf der andern Seite noch der Daumen fehlte.

Wie ich schon weiter oben bemerkte, finden wir mit dieser Missbildung fast immer noch andere, z. B. sehr schwere Defect- oder Spaltbildungen angegeben, sodass uns dieses symmetrische Vorkommen der Defecte zusammengenommen

mit anderweitigen Bildungsfehlern leicht auf den Gedanken einer centralen Krankheitsursache bringen könnte; besonders da nur wenige und von diesen wieder nur solche mit einseitigem Defect ein Alter über ½ Jahr erreichten. Genauere Angaben über die Todesursachen möchten hier von grossem Werth sein.

Wiegt bei den Radiusdefecten die Doppelseitigkeit vor, so finden wir bei den Tibiadefecten nur zweimal unter 13 Fällen dieses Verhalten, die übrigen waren einseitig und zwar meist rechtsseitig; anderweitige Missbildungen sind selten angegeben, die Pat. erreichten meist ein höheres Alter und zeigten normale geistige Fähigkeiten. Wollten wir hier die Störung als auf trophoneurotischer Basis beruhend annehmen, so müssten wir den Sitz der Erkrankung peripher verlegen; und doch bieten Radius- und Tibiadefect so ähnliche Verhältnisse dar, dass wir eine gleichartige Krankheitsursache annehmen müssen.

Bei Fibula- und Ulnadefecten sind die Angaben so unvollständig und ungenau, dass es sich nicht lohnt, Schlüsse aus einer Zusammenstellung zu ziehen. Das Verhältniss der partiellen Defecte zu den totalen ist ein verschiedenes. Meistens finden wir partielle Ulna- und Tibiadefecte an solchen Extremitäten, welche gleichzeitig totale Radius- oder Fibuladefecte aufweisen. Es handelt sich in diesen Fällen dann nur um die mangelhafte Ausbildung der Gelenkenden; es fehlt Proc. styloides und das Olecranon ulnae, oder der Malleolus internus ist nicht deutlich zu palpiren. Wo aber wirklich grössere Stücke dieser beiden Knochen fehlen, da betrifft die Missbildung immer die distalen Partien.

Letzteres Verhalten gilt auch für die partiellen Radiusdefecte, mit Ausnahme des Schulthess'schen Falles. Wie wir uns hier das Fehlen des proximalen Gelenkendes zu erklären haben, habe ich schon weiter oben bei der Casuistik erwähnt, indem ich mich der Annahme zuneigte, es handle sich um eine Verwachsung des obern Radiusendes mit der Ulna, ein Verhalten, für das wir in der Entwicklungsgeschichte Anhaltspunkte finden, verschmelzen doch bei den Anuren Tibia und Fibula regelmässig. Bald die distalen, bald die proximalen Knochenenden fehlen bei den partiellen Fibuladefecten, ein Vorwiegen der einen oder der andern Art kann nicht constatirt werden.

Hier ist der Platz, auf ein auffallendes klinisches Verhalten der totalen Tibiadefecte hinzuweisen, ich meine die Ankylosenbildung des rechtwinklig gebogenen Kniegelenkes mit gleichzeitiger Schwimmhautbildung. Für einzelne Fälle finden wir eine Erklärung in dem Mangel der Extensorenwirkung, da solche an abnormer Stelle sich ansetzen; für

andere, die schon mit dieser abnormen Gelenkstellung geboren wurden und bei denen ein Fehlen der Extensorenwirkung nicht nachgewiesen werden kann, müssen wir aussergewöhnliche intrauterine Druckverhältnisse annehmen.

Ein Vorwiegen des männlichen oder des weiblichen Geschlechtes ist nicht nachzuweisen.

Diagnose.

Schon bei der Aufzählung und Besprechung der Casuistik gelang es mir zu zeigen, dass sich für einzelne der congenitalen Knochendefectbildungen an Vorderarm und Unterschenkel ganz typische, ich möchte sagen auf den ersten Blick erkennbare Missbildungsformen aufstellen lassen. Am auffallendsten ist diese Erscheinung bei den Defecten der Tibia; wir haben dort eine stark verkürzte untere Extremität, das Knie steht meist in rechtwinkliger Ankylose mit Schwimmhautbildung, der Unterschenkel drehrund, abnorm dünn, der Malleolus externus ragt stark hervor, oft noch den in extremster Varusstellung befindlichen Fuss nach unten überragend. Palpatorisch ist nur ein Knochen am Unterschenkel zu fühlen; sind Zehendefecte vorhanden, so ist es immer die grosse Zehe mit den ihr zugehörigen Tarsal- und Metatarsalknochen. Wir können hier die Diagnose schon nach dem äussern Verhalten stellen und ich führte bei der Casuistik schon einen Fall an, den ich allein nach der Abbildung gegen die Ansicht des Autors (Otto CCLVII) unter die Tibiadefecte einreihte; ein Vorgehen, für das ich in der Beschreibung des Falles noch die Beweise nach den Regeln der Archipterygialtheorie fand.

Es sei mir gestattet, hier kurz einen Fall zu erwähnen, bei dem von verschiedenen geübten Untersuchern die Diagnose auf Tibiadefect gestellt wurde, bei dessen anatomischer Untersuchung ich aber leider erst sehr spät die Entdeckung machte, dass Tibia und Fibula in ihrer ganzen Länge normal ausgebildet waren.

Pat. (Taf. I Fig. 4) ist ein 5 Monate altes Mädchen, das von Geburt an folgende Abnormitäten an den Unterextremitäten zeigte:

Das Kind hält beide Beine, sowohl im Hüftgelenk als auch im Kniegelenk flectirt, an den Körper angezogen, das linke Beinchen über das rechte gekreuzt. Der Unterschenkel verjüngt sich vom Knie an nach unten kegelförmig. Beide Füsse zeigen Supinations- und Equinusstellung. Beim Betasten ist der Malleolus internus nicht zu fühlen, überhaupt lässt sich deutlich nur ein einziger Knochen im Unterschenkel nachweisen. Sämmtliche Zehen sind vorhanden. An den Füssen ist der Proc. sup. calcanei stark entwickelt, besonders aber springt das Caput tali unter der Haut vor.

Auffallend ist die ausserordentlich starke Entwicklung des Panniculus adiposus.

Gestützt auf das negative palpatorische Ergebniss der Untersuchung und auf die allerdings eigenthümliche Gestaltung der Unterschenkel wurde die Diagnose auf partiellen Defect eines der beiden Unterschenkelknochen, vielleicht Verwachsung von Tibia und Fibula gestellt; wegen des Fehlens des Malleolus internus wurde ein Defect des distalen Tibiaendes angenommen.

Wie ich bereits erwähnt, ergab die anatomische Untersuchung das beidseitige Vorhandensein von Tibia und Fibula in ihrer ganzen Ausdehnung, ohne jegliche Verwachsung; die hochgradige Supinationsstellung des Fusses ist durch Schrägstellung der Gelenkflächen hervorgebracht, wie ähnliche Fälle früher von v. Volkmann[1]), Kraske und Bidder[2]) beschrieben wurden.

Wo lag nun hier der diagnostische Fehler? Man hatte sich verleiten lassen, auf die Unmöglichkeit hin, zwei Knochen im Unterschenkel nachzuweisen, und verführt durch die allerdings sonst oft bei Knochendefecten vorkommende starke Verjüngung (kegelförmige) des Unterschenkels nach unten, ferner durch das Unvermögen, infolge des stark ausgebildeten Panniculus adiposus den Malleolus int. zu fühlen, einen Tibiadefect zu diagnosticiren. Die mit Ausnahme der ankylotischen Flexionsstellung (ohne Schwimmhautbildung) ganz normalen Kniegelenke, sowie die relativ geringe Varusstellung des Fusses hätten entschieden Verdacht erwecken sollen, dass es sich hier um eine weniger schwere Affection, als dies Tibiadefecte sind, handeln muss. Die Vergleichung der Abbildungen dieses Falles mit denjenigen des wahren Tibiadefectes ist äusserst instructiv.

Diagnostisch von grossem Interesse sind die beiden Fälle von Ehrlich und Hildemann, welche wir als zu hohe Anlage des I. Strahles des Archipterygiums kennen lernten. Eine Längsspaltung des Femur an der untern Epiphyse mit Ansatz des Unterschenkels an dem äussern Fortsatz, gleichzeitiger Mangel der Patella und der grossen Zehe lassen mit ziemlicher Sicherheit den Schluss auf angeborenen Tibiadefect ziehen.

Wenn auch nicht so ausnahmslos, so doch fast regelmässig bietet ein typisches Bild der Radiusdefect; hier haben wir es meist mit der sogenannten angeborenen Klumphand zu thun und weisen namentlich englische und französische Autoren auf den Zusammenhang dieser Missbildungen hin. Walter Pye sagt in seiner Monographie über Childrens-Deformities[3]):

1) Centralblatt für Chirurgie Beilage 1889. p. 109. Blg.

2) Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie XVIII. Congress.

3) The Surgical Treatment of the common Deformities of Children. Walter Pye 1889, pag. 183.

Clubhand is a deformity sometimes found at birth in infants, who usually manifest other signs of arrested or imperfect development, such as spina bifida, congenital dislocation etc. They may, however, be otherwise well formed. The condition is due, in the great majority of cases to nondevelopment of one of the long bones of the arm, generally of the radius, and of some of the constituent bones of the hand, and the deformity is not amenable to treatment.

In ähnlichem Sinne sprach sich schon Malgaigne[1]) in seinen klinischen Vorträgen und Wright[2]) in seinen Diseases of Children aus.

Wie wir weiter oben schon gesehen, ist ein ferneres fast constantes Merkmal das Fehlen des Daumens mit seinem Metacarpale und zwei Carpalknochen, dem Multangulum majus und Naviculare. Sind noch andere Theile des Carpus, Metacarpus und der Phalangen an der Defectbildung betheiligt, so weist dies auf ein complicirteres Verhältniss hin und ist sofort der Verdacht auf Betheiligung der Ulna an der Missbildung zu hegen. Denn nur bei Ulnadefecten, wie analog bei Fibuladefecten haben wir ein Mitbefallensein des Nebenstrahls beobachten können.

Besondere Vorsicht bei der Diagnostik erfordern die partiellen Defecte des Radius, da wir hier namentlich darauf zu achten haben, ob nicht der Defect durch Verwachsensein des einen Radiusendes mit der Ulna vorgetäuscht wird; hier ist es von grossem Werthe, die freie Beweglichkeit des Radiusrudimentes bei Pronations- und Supinationsbewegungen nachzuweisen.

Auffallend häufig finden wir eine Abknickung der Ulna im untern Drittel und zwar sowohl im Sinne der Abduction als auch im Sinne der Adduction, letzteres bedeutend häufiger. Dies verbunden mit einer gleichzeitigen Torsion der Ulna in supinatorischer Richtung erhöht noch die durch den Ausfall einer grossen Gelenkpartie am distalen Vorderarmende bedingte Varusstellung der Hand.

Weit grössere Schwierigkeiten in der Diagnostik bietet uns schon der congenitale Fibuladefect und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, dass die geringere statische Bedeutung dieses Knochens weniger typische Fuss- und Kniegelenksdeformitäten bedingt, als wir solche bei den Tibiadefecten zu beobachten Gelegenheit hatten. Im Grossen und Ganzen finden wir das Kniegelenk meist normal gebildet, etwa den Defect

---

1) Leçon d'Orthopédie par J. F. Malgaigne 1862. p. 46.

2) Diseases of Children Medical and Surgical by H. Ashby and G. A. Wright. London 1889. p. 591.

des Ligamentum lat. ext. und der Ligamenta cruciata ausgenommen, andere Male wieder fehlt die Patella und geht mit diesem Ausfall eine gewisse Unregelmässigkeit der Kniegelenksbewegung Hand in Hand. Die Stellung des Fusses im Talo-Cruralgelenke ist meist Valgusstellung, doch ist wiederholt ausdrücklich reine Equinusstellung oder sogar ausgesprochene Varusstellung beschrieben. Pathognomonisch in solchen Fällen kann einzig und allein das Fehlen des Malleolus ext. sein; dieses combinirt mit dem Mangel einzelner Zehen, der kleinen oder, was hier sehr häufig vorkommt, auch bei Vorhandensein dieser der Mangel der II., III. und IV. Zehe nebst ihren entsprechenden Tarsalia und Metatarsalia gestattet uns, selbst wenn palpatorisch ein Defect der Fibula nicht nachzuweisen ist, einen solchen mit Sicherheit zu diagnosticiren. Anderseits wird ein rein nur auf palpatorischem Wege ohne Vorhandensein dieser Merkmale diagnosticirtes Fehlen der Fibula immer den Verdacht auf falsche Untersuchung erwecken.

Die Diagnose der Ulnadefecte wird sich wohl meist auf partielle Defecte derselben beschränken. Wie wir aus der oben angeführten Tabelle ersehen konnten, handelt es sich gewöhnlich um mangelhafte Ausbildung des Processus styloides, des Olecranon und in einzelnen Fällen des Processus coronoides, Defectbildungen, welche fast immer neben totalen oder auch partiellen Radiusdefecten einhergehen und welche palpatorisch nachweisbar sind. Totaler Mangel der Ulna wurde nur von Göhler und Stricker beobachtet; in beiden Fällen sind nur Daumen und Zeigefinger ausgebildet und zwar auch diese nur rudimentär; von einer typischen Handhaltung kann dabei natürlich keine Rede sein.

Die geringe Anzahl der bis jetzt beobachteten Fälle gestattet es uns nicht, jetzt schon ein typisches Bild aufzustellen; doch lässt sich erwarten, dass entsprechend der Archipterygialtheorie solche Defectbildungen meist unter ähnlichen Erscheinungen auftreten werden, wie uns solche Göhler und Stricker beschrieben haben.

Therapie.

Indem ich im Folgenden versuchen werde, einige Methoden anzuführen, welche die durch die oben beschriebenen Defectbildungen verursachten Nachtheile zu verbessern gestatten, muss ich vorausschicken, dass natürlich nirgends von einer typischen Behandlungsmethode die Rede sein kann, da die Bedingungen, unter welchen der Arzt sich zum Einschreiten entschliessen muss, je nach dem Alter des Patienten und namentlich nach der Grösse des Defectes ganz verschiedene

sein werden. Es kann sich daher für mich nur darum handeln, nach den Erfahrungen, welche bisher bei früheren therapeutischen Eingriffen gemacht wurden, und nach Beobachtungen, welche es mir möglich war an der Hand des mir zu Gebote stehenden Materials zu sammeln, einige Andeutungen zu geben, welche Gesichtspunkte therapeutisch zu beobachten wären. Die Verschiedenheit der Functionen bedingt natürlich für Ober- und Unterextremität ganz getrennte Anforderungen an die Therapie; an dem Arm müssen wir eine möglichst freie und ausgiebige Beweglichkeit aller Gelenke erstreben, am Bein wird sich der Patient schon mit einer wenn auch unbeweglichen Stütze zufrieden geben.

Ganz natürlich ist es, dass wir zuerst mit der conservirenden Behandlung auf unblutigem Wege zum Ziele zu gelangen suchen werden. Immobilisirende Verbände, seien es Gypsverbände, seien es Schienenverbände, wären das Nächstliegende, um eine Correction der falschen Hand- oder Fussstellung zu erzwingen, leider nicht mit günstigem Erfolg. Wenn wir auch im jugendlichsten Alter das Händchen oder Füsschen unserer Patienten in die richtige Lage gezwängt haben und es darin fixirten, die erhoffte günstige Wirkung wird immer ausbleiben, da der Wachsthumsprocess des vorhandenen Knochens den mit ihm articulirenden Theil der Extremität wieder in die alte abnorme Stellung zurückdrängen wird. Wird eine Operation unter allen Umständen abgelehnt, so müssen wir dem Patienten, sofern wir es mit einer Unterschenkelaffection zu thun haben, eine Prothese verschaffen, die ihm wenigstens den Gehact ermöglicht, und ist es in diesem Falle meine Ansicht, mit dem Tragen einer solchen schon sehr frühzeitig anfangen zu lassen, damit das sehr zur Atrophie geneigte Bein sich durch die Bewegung möglichst kräftige. Der Fall Lüthi zeigt, wie weit die Atrophie bei Nichtgebrauch vorschreiten kann. Krücken sind daher, soweit dies möglich, ganz zu untersagen. Dieses Vorgehen hat namentlich bei Tibiadefecten seine Berechtigung, Fibuladefecte fordern infolge der meist normalen Ausbildung des Kniegelenkes zu einer andern Behandlungsweise auf, und kann man hier auch von wirklichen Erfolgen des conservirenden Verfahrens sprechen.

Wiederholt habe ich schon die Arbeit Jäger's über das Knochenwachsthum angeführt; sein Satz: „Unter sonst gleichen Umständen steht das Längenwachsthum eines Knochens in geradem Verhältniss zu seiner mechanischen Leistung“ veranlasst mich, hier folgende Behandlungsmethode vorzuschlagen. Sobald das Kind das Bestreben zeigt, Gehbewegungen auszuführen, wird es in diesem Vorhaben möglichst unterstützt;

Laufstühle oder manuelle Unterstützung, kräftige Nahrung, frische Luft werden es dem noch schwachen Körper ermöglichen, den ungewöhnlichen Anforderungen gerecht zu werden. Von welch günstiger Wirkung dieser fortwährende Reiz der knochenbildenden Zone sein kann, zeigt in glänzender Weise der Fall Degiacomi (pg. 403 ff); hier hat die Natur alles aufgeboten, um den angeborenen Fehler durch alle ihr zu Gebote stehenden Correctionsmittel wieder gut zu machen, und es ist ihr dies so gut gelungen, dass von der Deformität nur die secundäre leichte Skoliose übrig bleibt. Das Mädchen geht heute mit einer Sicherheit und Gewandtheit, welche einen weniger aufmerksamen Beobachter nie die Grösse der Verunstaltung ahnen liesse.

Eine conservirende Behandlung der Radius- und Ulnadefecte hat eben nur deshalb ihre Berechtigung, weil die anderen Behandlungsmethoden keine besseren Resultate geben. Das Beste ist einstweilen, die Patienten nicht weiter mit Schienen und Verbänden zu quälen, sondern sie von sich selbst aus sich ihrer Hände möglichst vortheilhaft bedienen zu lassen, worin sie oft eine geradezu verblüffende Geschicklichkeit erlangen.

Sehr oft werden wir uns aber veranlasst sehen, die soeben angeführten therapeutischen Maassnahmen durch kleinere oder grössere operative Eingriffe zu unterstützen. Hier kommen vor allen Dingen die Tenotomien in Betracht, eine Behandlungsweise, welche bis jetzt fast an jedem mir bekannt gewordenen Falle versucht wurde, mit wechselndem Erfolge. Ganz resultatlos verliefen immer die Durchschneidungen der bei Radiusdefect auf der Radialseite der Hand deutlich hervorspringenden Flexoren- und Adductorensehnen; begreiflicherweise, sind doch nicht die zugehörigen Muskeln die Urheber der falschen Handstellung, sondern die mangelhafte Gelenkbildung. Wollte man hier also eingreifen, so müsste man etwa eine Ankylosirung des Handgelenkes in möglichst günstiger Stellung erstreben, was aber bei der functionellen Bedeutung der Hand geradezu ein Kunstfehler wäre, da eine auch nur in geringer Ausdehnung mögliche Beweglichkeit, selbst von falscher Mittelstellung aus, dem Patienten gestattet, vielerlei Manipulationen mit dem zweigelenkigen Arm vorzunehmen, die ihm bei Steifheit des Handgelenkes nicht möglich wären. (Ich erinnere hier nur an den Essact; wie wäre die richtige Zuführung der Speisen zum Munde erschwert, wenn bei Mangel des Daumens der Patient dieselben ohne die Möglichkeit, Rotations-, Abductions-, Adductions- und Flexionsbewegungen auszuführen, in den Mund bringen müsste.)

Den gleichen negativen Erfolg hatten die Tenotomien bei den Tibiadefecten; um die Flexionsstellung im Kniegelenke zu corrigiren, durchschnitt man hier die Sehnen der Unterschenkelflexoren, doch genügte dieser Eingriff nie, im Gegentheil durch die Narbencontraction der neu geschaffenen Wunde wurde die schon bestehende Faltenbildung an der Beugeseite des Gelenkes nur vermehrt. Hier hat Albert zuerst eine typische Operation versucht, er erstrebte die ankylotische Vereinigung des Oberschenkels mit der meist stark verdickten Fibula, indem er der Tenotomie die Resection des rudimentären Kniegelenkes folgen liess. Der Erfolg soll im Anfang ein befriedigender gewesen sein; leider fehlen uns nähere Angaben über die weitere Entwicklung dieses Beines, sowie solche über die definitive Gebrauchsfähigkeit. Eine Anfügung des in starker Varusstellung befindlichen Fusses etwa nach Art des Mikulicz'schen Verfahrens, das natürlich zu diesem Zweck etwas modificirt werden müsste, dürfte vielleicht eine ganz brauchbare Stütze für unsere Patienten ergeben. Von grossem Werth ist in diesem Falle die Beantwortung der Frage: zu welchem Zeitpunkt sollen wir operiren? So früh als möglich, d. h. sobald der Patient in das Alter des Gehenlernens kommt, also etwa nach Ablauf des ersten Lebensjahres. Nach meinen schon wiederholt vertretenen Anschauungen über Knochenwachsthum müsste von da an die Weiterentwicklung des Beinchens am günstigsten erfolgen.

Die ankylotische Vereinigung des Fusses mit dem Unterschenkel in Equinusstellung möchte auch für die Correction der falschen Fussstellung bei Fibuladefect anzuempfehlen sein. Lernte auch z. B. unsere Anna Degiacomi sich ihres Beinchens trotz der starken Pronationsstellung des Fusses in ausgiebigster Weise bedienen, so lässt doch die Vermehrung der Pronation, wie sie sich in den letzten 4 Jahren ausgebildet, schliesslich das Zustandekommen einer so extremen Valgusstellung befürchten, dass ein Functioniren des Fusses als Stütze unmöglich wird. Leider wurde uns von der kleinen Patientin jeder Eingriff energisch untersagt, so dass ich über den Erfolg dieser nur theoretisch construirten Operationsmethode keine Angaben machen kann.

Ein Vorgehen, welches im ersten Augenblick viel Bestechendes für sich hat, ist die von Prof. Krönlein neuerdings versuchte Methode, an Stelle eines resecirten Knochens, z. B. eines Radiusstückes, einen Elfenbeinstift einheilen zu lassen. So hübsche Resultate diese Methode bei Erwachsenen geben mag, für unsere Fälle passt sie nicht, da wir es ja mit stark in der Entwicklung befindlichen Kindern zu thun haben; hat das Knochenwachsthum einmal aufgehört, so sind auch die

secundären Veränderungen solche geworden, dass sie ein weiteres Eingreifen nicht rechtfertigten. Kommen Erwachsene mit solchen angeborenen Knochendefecten zu uns, so wird sich eben bei Verunstaltung der Vorderarme therapeutisch nichts ausrichten lassen, eine Verbesserung des Gehactes bei Tibia- oder Radiusdefect kann dann noch einzig durch Exarticulation des Unterschenkels im Knie und nachherige Anfügung einer Prothese erzielt werden. Wir sehen also auch hier den Werth eines möglichst frühzeitigen Eingreifens.

Prognose.

Die Prognosis quoad vitam ist für die einzelnen Arten dieser Defectbildungen sehr verschieden. Die meist mit anderweitigen schweren Missbildungen behafteten Fälle von Radius- und Ulnadefect sterben gewöhnlich kurz nach der Geburt, wogegen die mit Tibia- und Fibuladefecten behafteten Patienten oft ein höheres Alter erreichen.

Quoad functionem geben auch der Radius- und Ulnadefect die tristesten Aussichten, therapeutisch können wir nichts ausrichten und die wenig gebrauchte Extremität bleibt stark in der Entwicklung zurück; der beste Arzt ist auch hier die Natur, die solch' arme Geschöpfe meist früh wieder zu sich nimmt. Die functionelle Prognose der Defectbildungen am Unterschenkel hängt natürlich sehr von den getroffenen therapeutischen Maassnahmen ab und wurde dieselbe bereits bei den betreffenden Operationsmethoden besprochen. Eine Verunstaltung wird natürlich immer zurückbleiben, doch müssen wir uns schon zufrieden geben, wenn wir auch nur in geringem Maasse dem Patienten sein Dasein erleichtert haben.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Krönlein, Herrn Prof. Dr. Stöhr und Herrn Dr. Felix meinen herzlichsten Dank auszusprechen für ihr reges Interesse und die freundliche Unterstützung, welche sie dieser Arbeit erwiesen.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I Fig. 1. Albert Lüthi, 8 Wochen alt.
Totaler Tibiadefect links.

Taf. I Fig. 2. Derselbe. 12 Jahre alt.
An dieser Abbildung ist besonders das starke Zurückbleiben in der Entwicklung im Vergleich zu Fig. 1 zu beachten.

Taf. I Fig. 3. Ernst Schmid, $2^1/_2$ Jahre.
Linksseitiger Radiusdefect, Fehlen des Metacarpale I. Auffallend die Abknickung der Ulna im untern Drittel.

Taf. I Fig. 4. Anna Egli. $^1/_2$ Jahr.
Schiefstellung der Gelenkflächen.

Taf. II Fig. 1. Anna Degiacomi, 4 Jahre.
Totaler Fibuladefect L. Pseudo-Mikuliczstellung des Fusses.

Taf. II Fig. 2. Dieselbe 9 Jahre.
Die Valgusstellung des Fusses hat bedeutend zugenommen. Das ganze Bein in der Entwicklung wenig zurückgeblieben.

Taf. II Fig. 3. August Schweizer. $^1/_2$ Jahr.
Fibuladefect. Photographie nach Gypsabgüssen.

Taf. II Fig. 4. Derselbe.
Skeletirtes Präparat. Die grossen Defecte und Sequester am untern Ende der Tibia verdanken ihren Ursprung einer ausgedehnten Gelenk- und Knochenvereiterung.

XIV.

Aus dem Kinderspital zu Stettin.

Spina bifida — Zweitheilung des Rückenmarkes — Hydromyelie.

Von

Dr. WILHELM STEFFEN.

Krankengeschichte.

Richard Vogt, 6 Monate alt, wird am 24. Mai 1889 mit Spina bifida lumbalis aufgenommen. Wie die Anamnese ergiebt, ist die Geburt leicht von Statten gegangen, die Geschwulst war damals ungefähr apfelgross. Das Kind soll nie krank gewesen sein, weder Krämpfe noch Lähmungserscheinungen gehabt haben, es hat immer gut getrunken und sich kräftig entwickelt.

Stat. praes: bei der Aufnahme. Gut genährtes Kind. Die Untersuchung der Lungen ergiebt beiderseitige mässige Bronchitis. Am Herzen weder Vergrösserungen noch Geräusche nachweisbar. Leber und Milz ohne Veränderungen. Urin frei von Eiweiss und Zucker. T. 37,9, P. 120. Es besteht geringe Phimose sowie rechtsseitiger Pes varus. Ueber der unteren Kreuzbeingegend befindet sich ein ca. kindskopfgrosser durchscheinender Tumor, der von normaler Haut bedeckt ist. Die Maasse des Tumor sind folgende: grösste Länge 40 cm, grösste Breite 35 cm, grösste Höhe 28 cm, Circumferenz an der Basis 30 cm, grösste Circumferenz überhaupt 36½ cm. In den nächsten Tagen geringe Fieberbewegung. Der Katarrh auf den Lungen besteht fort. Das Kind trinkt ordentlich. Krämpfe oder Lähmungen werden nicht beobachtet; feinere Untersuchungen auszuführen ist nicht möglich.

Am 29. V. wird nach gründlicher Desinfection des Sackes und seiner Umgebung der Tumor am untern Umfang punktirt und sodann der grösste Theil excidirt. Matratzennaht. Verband mit Jodoform und Sublimatgaze (Operateur Herr Dr. Plath).

Die punktirte Flüssigkeit beträgt 600 ccm, ist farblos und klar, hat ein specif. Gewicht von 1006 und giebt bei der Eiweissprobe eine schwache bläulich-weisse Trübung. T. am Abend 39,7.

30. V. In der Nacht ist das Kind sehr unruhig gewesen. T. im Laufe des Tages 40—40,4. Parese beider Unterextremitäten, auf Reiz nur unbedeutende Zuckungen.

31. V. Verbandwechsel. Wunde ohne Reaction. Das Kind hält die Beine an den Leib angezogen, trinkt ordentlich. Der Husten ist etwas stärker geworden. T. am Morgen 40,8, am Abend 40,2.

I. VI. Das Kind kann die Beine ganz gut bewegen. Mässiger Grad von Opisthotonus. Grosse Unruhe. Wunde von gutem Aussehen.

Der Opisthotonus nimmt zu und am 3. VI. erfolgt nach anhaltend hoher Temperatur bis über 40⁰ der Exitus let.

Section am 4. Juni 1889.

Dem Alter eines 6monatlichen Kindes entsprechend grosse männliche Leiche. Pannicul. adip. und Muskulatur gut entwickelt.

Schädel normal gebaut. Schädeldach symmetrisch. Dura mit dem Knochen fest zusammenhängend, mässig injicirt. Liq. cerebro-spinalis nicht vermehrt, nicht getrübt. Pia ohne Veränderungen. Die Gehirnsubstanz auf Durchschnitten etwas blutreich, gering ödematös. Ventrikelflüssigkeit nicht vermehrt, die Ventrikel nicht erweitert. Die grossen Ganglien, Pons, Kleinhirn, Med. obl. ohne Anomalie.

Bei Eröffnung des Wirbelcanals sieht man im unteren Lumbaltheil und zwar durch einen Spalt im Bogen des V. Lendenwirbels den Tumor hindurchtreten, welcher nach oben zu durch das kolbenförmig aufgetriebene, mit der Wandung fest adhärirende Ende des Rückenmarks begrenzt wird. Die Haut über der Geschwulst ist vollkommen normal. Im unteren Brusttheil ist der Wirbelcanal durch eine schmale, 1½ cm lange, ½ cm hohe, auf der Rückseite des Körpers des XI. Brustwirbels in der Mitte befindliche Knochenleiste in zwei Theile getrennt, das Rückenmark ist dadurch an dieser Stelle ebenfalls getheilt, auf jeder Seite wird es vollkommen von der Dura umgeben. Das vorsichtig herausgenommene Mark besitzt vom 1. Halsnerven an gerechnet eine Länge von 18½ cm und endet am IV. Lendenwirbel, ein Filum terminale ist vom vorhanden. — Der Cervicaltheil bietet, nachdem die Dura aufgeschnitten ist, keine Anomalien. Das Dorsalmark ist vom 4. bis 6. Nerven im Ganzen, besonders auf der hinteren Fläche geschwellt und spindelartig aufgetrieben, von etwas

weicher Consistenz; vom 9. Nerven an verdünnt sich das Mark rasch und geht in zwei auf kurze Strecke durch lockeres Gewebe verbundene Stränge auseinander, die zu beiden Seiten der erwähnten Knochenleiste verlaufen und sich unterhalb derselben nach Abgang des 1. Lumbalnerven zu einem Conus medullaris von 3 cm Länge und $^3/_4$ cm Breite wieder vereinigen; der rechte Strang hat zwischen 10. und 11. Dorsalnerven die Dicke eines dünnen Bleistifts, der linke ist noch schmäler. Die Endanschwellung, welche an ihrer Aussenseite von Dura nicht überzogen wird, ist überhaselnussgross und wird durch eine seichte Furche vorn und hinten in eine grössere linke und kleinere rechte, etwas tiefer stehende Partie getrennt; eine Oeffnung zum Tumor ist nicht wahrzunehmen. — Bei Besichtigung der Nerven fällt auf, dass von beiden Strängen keine Nerven abgehen, vielmehr vereinigen sich auf jeder Seite der 9.—12. Dorsalnerv und der 1. Lumbalnerv zu einer Art kurzer Cauda und haben einen gemeinsamen Ursprung, die linken Nerven sind dünner. Oberhalb der Theilungsstelle erscheinen die austretenden Nerven normal. Die 2.—4. Lumbalnerven gehen direct seitlich ab, das 5. Paar etwas schräg. Von der Anschwellung nach abwärts entspringen die Sacralnerven, welche in den Sack übergehen und dort auf kürzere Strecken sichtbar sind. Eine Cauda equina in gewöhnlichem Sinne besteht nicht. — In der beschriebenen Auftreibung des Brustmarks zeigt sich auf dem Querschnitt eine der Spindelform entsprechende Höhle, die sich allmählich erweiternd auf der höchsten Höhe gegen $^3/_4$ cm im Durchmesser hat und den grössten Theil des Marks einnimmt, sodass nur ein schmaler Saum desselben an der Peripherie übrig bleibt, der sich gegen die Hinterstränge vollkommen abflacht. Dicht unterhalb der Theilungsstelle besteht im rechten Strang eine zweite kleinere spindelförmige Höhle von 1 cm Länge, die auf der höchsten Höhe eine Breite von 0,3 und eine Länge von 0,2 cm besitzt. Der rechte Strang zeigt weiterhin in der Mitte ein feines Lumen, zwischen weisser und grauer Substanz ist schwer ein Unterschied zu constatiren, im linken Strang ist solcher nicht erkennbar. — Die Rückenmarkshäute sind vom unteren Brusttheil an gering verdickt, ebenso beginnt von hier aus eine reichliche perimeningeale Gewebswucherung, eine besondere Blutfülle der Häute ist nicht zu constatiren. — Ausser dem Spalt im Lendenwirbel und der Knochenleiste findet sich an der Wirbelsäule keine Anomalie. — Behufs späterer mikroskopischer Untersuchung wird das Rückenmark in Müller'sche Flüssigkeit gebracht.

Diagnose: Spina bifida lumbalis. Zweitheilung des Rückenmarks. Hydromyelie.

Aus der übrigen Section ist hervorzuheben: Hyperämie und Oedem der Lungen, ein wallnussgrosser Abscess im linken Oberlappen, Bronchitis, Stauung von Milz, Nieren, Fettleber. Am Herzen keine Veränderungen.

Die einzelnen $^3/_4$—1 cm langen Stücke des Rückenmarks werden nach vollendeter Härtung mit wenigen Ausnahmen in Celloidin eingebettet und die Schnitte mit verschiedenen Carminfarben — Carmin-Ammoniak, Alauncarmin, Pikrocarmin — behandelt, sowie mit Nigrosin und nach der Pal'schen Methode gefärbt. Hierbei ist zu bemerken, dass die Färbungen mit Carmin-Ammoniak und Pikrocarmin im Allgemeinen längere Zeit beanspruchen und nicht so intensiv werden wie unter normalen Verhältnissen; auch die weisse und graue Substanz sind nicht sehr scharf von einander geschieden.

1

2

3

4

5

6

7

Da die makroskopische Betrachtung der Schnitte ein ebenso grosses Interesse bietet wie der mikroskopische Befund, so will ich auf dieselbe etwas näher eingehen.

1. Im obern Cervicalmark sieht man links, an einzelnen Schnitten rechts, dicht neben dem Centralcanal eine Höhle, die ungefähr die doppelte Weite besitzt. Im unteren Cervical- und oberen Dorsalmark flachen sich die Vorderstränge gegen die Seitenstränge gering ab und beide Theile treten dadurch deutlicher hervor. Die Hinterstränge erhalten durch die Hinterhörner öfter eine geringe Einbuchtung, sodass man an ihnen eine vordere und eine seitliche Partie unterscheiden kann. Vom Beginn des Dorsalmarks ist die rechte Hälfte, wenn auch nur wenig, so doch immerhin etwas grösser als die linke; weiterhin wird der Unterschied prägnanter, ein Umstand, der mir die Unterscheidung von rechts und links wesentlich erleichterte. Die vordere Längsspalte verläuft leicht schräg von links oben nach rechts unten.

2. Mit der Erweiterung des Centralcanals geht eine Veränderung des Querschnitts Hand in Hand; alle Theile rücken auseinander, dadurch wird die ganze Figur grösser, die Fissura longit. ant. erweitert und verkürzt sich, die Seitentheile spitzen sich zu und reichen etwas weiter nach vorn; verbindet man dieselben durch eine gerade Linie, welche die verlängerte vordere weisse und graue Commissur trifft, so kann man sich die vordere und hintere Partie je als ein kleineres und grösseres gleichschenkliges Dreieck vorstellen, letzteres mit abgestumpfter

Spitze, die Hinterstränge sind besonders auseinander gedrängt und berühren sich nur an einer schmalen Stelle (vergl. Fig. 1). Durch weiteres Auseinanderziehen der einzelnen Abschnitte entstehen in der Folge vielfache Varianten im Aussehen; wo die Hydromyelie den höchsten Grad erreicht hat, gleicht die Figur ungefähr einem Quadrat. Die Hinterhörner haben sich in etwas grösserer Ausdehnung zwischen Seiten- und Hinterstränge geschoben. Die letzteren werden zusammengedrückt und verschmälern sich; nach vorn sind sie entsprechend ihrem oben angegebenen Verhalten in zwei Spitzen ausgezogen, welche einen Theil der Hinterhörner zwischen sich fassen; die hinteren Abschnitte flachen sich allmählig ab und laufen ebenfalls in eine feine Spitze aus (vergl. Fig. 2). Bei der Verkleinerung der Höhle wiederholt sich dasselbe wechselnde Spiel im Aussehen. Wenn man an diesen Schnitten die vordere Längsspalte mit der Berührungsstelle der Hinterstränge durch eine Linie verbunden denkt, so sieht man deutlich, wie die rechte Seite die linke überwiegt und demgemäss die Höhle an diesem Verhältniss theilnimmt; dieselbe ist bald mehr rundlich, bald von unregelmässiger Gestalt. Der beim Halsmark angegebene Canal ist zwischen vorderer grauer Commissur und Substanz an geeigneten Präparaten öfter sichtbar.

3. Beim Abgang des 6. Dorsalnerven ist die Hydromyelie beendet, d. h. die grosse spindelförmige Erweiterung der Centralcanale bleibt auch in der Folge zunächst noch weiter als gewöhnlich. Das Rückenmark hat ungefähr dieselbe Grösse wie vor der Höhlenbildung und präsentirt sich auf dem Querschnitt jetzt folgendermaassen: Die vordere Hälfte ist gegen die hintere in der Breite zusammengedrückt, die rechte Seite ist etwas grösser als die linke, der linke Vorderstrang hebt sich vom Seitenstrang deutlich ab und überragt gering den rechten, welcher mit seinem Seitenstrang eine schräg verlaufende Linie bildet, das linke Vorderhorn steht höher als das rechte, die hintere graue Commissur ist breit, die Hinterhörner haben sich mit ihren medialen Flächen einander genähert, die Hinterstränge sind etwas kleiner und schmäler geworden; in den nächsten Präparaten beginnen die letzteren zu degeneriren.

4. Vom 8.—9. Dorsalnerven beansprucht das Mark unser Interesse in hohem Grade, da an Serienschnitten sich genau feststellen lässt, wie kurz vor Abgang des 9. Nerven die Theilung des Rückenmarks vor sich geht. — Die eben berührten Verhältnisse auf der linken Seite markiren sich schärfer. Der linke Vorderstrang schwillt knopfartig an, die zwischen ihm und dem Seitenstrang bestehende kleine Furche vertieft

sich und in ihrer zum Centralcanal gedachten Verlängerung entsteht in der Mitte eine Anfangs schmale Längsspalte, die sich allmählig verbreitert und ausdehnt, endlich mit der Furche zusammenstösst und so dem Vorderstrang und Vorderhorn das Aussehen eines Pilzes giebt, dessen Stiel sich verlängert und verschmälert, bis die Lostrennung von der Muttersubstanz eine endgültige wird. Während dieses Processes verschwinden nach und nach die starken hinteren Wurzeln, die Hinterhörner vereinigen sich, die graue Substanz rundet sich hier und an den Seitenhörnern ab und wird von einem Mantel weisser Substanz umgeben. Der Centralcanal ist erweitert, daneben besteht hie und da eine zweite Höhle. — Der linke Vorderstrang wird in seiner grösseren linken und hinteren Partie aus grauer, in der kleineren oberen und rechten aus weisser Substanz zusammengesetzt. Vergl. Fig. 3—6.

5. Nach erfolgter Abschnürung rückt der rechte Vorderstrang mehr nach links hinüber, der linke Seitenstrang etwas nach vorn, der Raum zwischen ihnen verkleinert sich allmählig und bildet nun die vordere ziemlich schräg verlaufende Längsspalte. — 1 cm unterhalb der Theilung treffen wir die eingangs erwähnte zweite Erweiterung des Centralcanals (vergleiche Fig. 7), die Querschnittsfigur und die Höhle ergeben hier ebenfalls verschiedene Bilder, wenn auch nicht so variirend wie oben. Mit dem Schwinden der Höhle wird der Querschnitt rasch beträchtlich kleiner, die zuerst das Feld behauptende graue Substanz wird nach und nach von der weissen grösstentheils verdrängt. Der linke Strang ist bald mehr rundlich, bald mehr länglich, auch hier überwiegt wenigstens anfangs die weisse Substanz, später werden die Rollen wieder getauscht.

6. Durch die Vereinigungsstelle der beiden Stränge gelegte Querschnitte ergeben, dass eine wirkliche Vereinigung hier nicht stattgefunden hat, der linke ist länglich und sehr schmal, der rechte hat eine geringe Volumszunahme erfahren, zwischen beiden ist reichliches lockeres Gewebe vorhanden. In den nächsten Schnitten verändert der linke Strang seine Gestalt, er wird birnförmig, kreisförmig, geht in die Breite und überragt sehr bald an Grösse den andern etwas in die Länge gezogenen Strang, das Zwischengewebe vermindert sich, bis beide an der vorderen Seite einander berühren; aus dieser Berührung entwickelt sich beim Abgang des 2. Lumbalnerven eine festere Verbindung. In der Folge dominirt die linke Partie immer mehr über die rechte, sodass letztere nur als ein Anhängsel zur ersteren erscheint. Die weisse Substanz beschränkt sich mit geringen Ausnahmen beiderseits auf die Peripherie, die übrige Masse wird von der grauen gebildet, mit der Breitenzunahme auf der linken Seite treten daselbst

auch im Innern hie und da unregelmässige, oft bis zum Rande reichende kleine Züge der andern Substanz auf.

7. Ein Schnitt in der Höhe des 4. Lumbalnerven giebt folgendes Bild. Rechte und linke Seite sind vollkommen von einander getrennt, erstere hat eine längsovale Form und links eine kleine Einbuchtung, bei der letzteren überwiegt der Breitendurchmesser, ihr vorderer Rand ist gewölbt, der hintere ziemlich gerade, auf der Seite gegen den rechten Strang besteht in der Mitte ebenfalls ein leichter Einschnitt, von welchem aus quer durch das Mark ein schmaler heller gefärbter Streifen zieht, der eine Unterscheidung in eine vordere und hintere Hälfte ermöglicht. Der Einschnitt vertieft sich allmählig und geht nach vorn, zu gleicher Zeit wird vom rechten Strang und zwar von der Einbuchtungsstelle aus ein Zapfen gegen ihn getrieben, der bald beide Rückenmarkshälften vereinigt. Schon vorher hat sich zwischen der hinteren Partie der linken Seite und dem etwas nach vorn gerückten rechten Strang eine sich dunkel färbende Masse eingeschoben. Während der rechte Strang in die übrige Rückenmarkssubstanz übergeht und nur noch eine kleine Furche den früheren Bestand andeutet, tritt die hintere Hälfte des Marks mehr und mehr zurück, bis sie dort, wo die Endanschwellung den kleineren rechten tiefer stehenden Theil bildet, fast ganz verschwindet und der eben angedeutete, inzwischen grösser gewordene dunkle Tumor ihre Stelle einnimmt; vom eigentlichen Mark ist derselbe durch einen bindegewebigen Streifen getrennt. Was das Verhalten der weissen und grauen Substanz betrifft, so werden beide Seiten vor und nach ihrer Verschmelzung, die rechte an der ganzen, die linke namentlich an der vorderen und seitlichen Peripherie von einem schmalen Saume weisser, im Innern von grauer Substanz gebildet, doch kommen links auch im Innern zahlreiche unregelmässig verstreute markhaltige Nervenfasern auf.

Mikroskopischer Befund.

Ich will hier nicht über Aussehen und Grösse frühere Angaben wiederholen, sondern nur das mikroskopisch Wichtige beschreiben und zwar in derselben Reihenfolge wie vorher; ich habe deshalb die analogen Partien mit denselben Zahlen versehen.

Einiges das Rückenmark gemeinsam Betreffende stelle ich kurz voran. — Die mit Carmin-Ammoniak und Pikrocarmin behandelten Schnitte besitzen einen etwas matten Farbenton, die einzelnen Theile heben sich nicht so scharf ab wie gewöhnlich. Bei den mit den anderen Farben tingirten Schnitten tritt dies Verhältniss zwar auch zu Tage, jedoch in viel ge-

ringerem Maasse. — Die Axencylinder sind in der Nähe der grauen Substanz vielfach zu Grunde gegangen, die Markscheiden zeigen durchschnittlich grosse Deutlichkeit. — In der grauen Substanz und zwar am Uebergang der Commissur gegen die Seitenhörner befinden sich an zahlreichen Schnitten kleinere Lücken und Ausfälle im Gewebe, im Conus med. liegen dieselben ziemlich zerstreut. — Die Gefässe sind im Allgemeinen zahlreich, etwas dilatirt, das Lumen häufig mit rothen Blutkörperchen erfüllt, die Adventitia verdickt.

1. Die neben dem Centralcanal verlaufenden Höhlen, desgleichen die beim Dorsalsack erwähnten, erweisen sich sowohl ihrer Lage nach als aus dem Vergleich mit anderen Schnitten als Gefässspalten, aus denen die Gefässdurchschnitte herausgefallen sind. Der Centralcanal hat durchgehends ein offenes Lumen und besitzt in der Regel eine Länge von 140 μ und eine Breite von 182 μ (Leitz, Tubus-Länge 160 mm Ocul. I Obj. 3), ist also erweitert. Die Ganglienzellen sind meist gut entwickelt. Die Nervenquerschnitte sind dem frühen Alter entsprechend durchschnittlich klein, jedoch sehr variirend, sonst normal.

2. Dass die im ungetheilten Dorsalmark bestehende grosse spindelförmige Höhle wirklich eine Erweiterung des Centralcanals ist, geht einmal daraus hervor, dass man an den einzelnen Schnitten von Anfang an die allmähliche Ausdehnung des Canals thatsächlich beobachten kann, und zweitens aus der Epithelbekleidung. Zu Beginn und Schluss der Hydromyelie hat die Höhle einen vollständigen Epithelbelag, gegen die Mitte zu fehlt derselbe öfter auf kleinere oder grössere Strecken, doch habe ich keinen Schnitt gesehen, in dem er völlig gemangelt hätte, und kann man sich durch Combination verschiedener Schnitte sehr gut auch im grössten Durchmesser eine gleichmässige Auskleidung der Wand mit Epithel construiren, umsomehr, als man nicht selten beobachtet, wie dasselbe sich von seiner Unterlage abhebt und über ihr Bogen und Falten bildet, die doch natürlich für epithellose Stellen mit in Anschlag zu bringen sind. Die Epithelien sind fast durchweg schöne grosse Cylinderzellen, ab und zu mit feinem Flimmerbesatz, auch findet man deutlich geschichtetes Epithel. Durch die Hydromyelie sind alle Verhältnisse verschoben, der Druck der Wassersäule hat hauptsächlich seitwärts und nach hinten gewirkt. Die centrale gelatinöse Substanz und die hintere graue Commissur nehmen an der Ausdehnung der Höhle gleichmässig Antheil. Die Commissur geht gegen die Hinterstränge zu in eine dünne Schicht welligen Bindegewebes über, welche mit dem hinteren Septum direct zusammenhängt. Die ganze graue Substanz wird allmählich gestreckt. Die

Ganglienzellen der Vorderhörner verhalten sich normal, die Zellen der Seitenhörner und der Clarke'schen Säulen haben theilweise ihre Fortsätze eingebüsst, sind aber sonst ziemlich gut entwickelt, insbesondere die letzteren sind an den meisten Schnitten gross, reich an Zahl und haben einen hellen bläschenförmigen Kern und deutlichen Nucleolus. Die hinteren Wurzeln machen einen Bogen nach vorn und gehen mehr seitlich vom Rückenmark ab. Dicht an der grauen Substanz sind hie und da einzelne Nervenfasern zu Grunde gegangen und eine geringe Neurogliawucherung macht sich geltend.

3. In der Höhe des 7. Dorsalnerven ist eine ziemlich beträchtliche Degeneration der Hinterstränge und zwar der Keilstränge zu verzeichnen, welche sich auf zweierlei Art documentirt. In den hinteren und seitlichen Abschnitten sind, abgesehen von vereinzelten atrophischen Nervenfasern, dieselben als solche nicht mehr zu erkennen und zu tingiren, dagegen erscheinen zahlreiche Züge faserigen verfilzten Gewebes (gewucherte Neuroglia), das Ganze macht einen homogenen Eindruck. In den vorderen Partien sind durch Schwund der Nerven mehr oder minder beträchtliche Lücken vorhanden, dazwischen werden kleine Streifen wohlerhaltener Fasern sichtbar. Das hintere Septum ist nicht zu unterscheiden.

4. Zu Beginn der Abschnürung schiebt sich zwischen Vorderhorn und die übrige graue Substanz vom Rande her eine Schicht weisser Substanz, die mit der weissen Commissur sich verbindet; von dieser Commissur aus gehen einzelne Nervenfasern auf die hintere Partie des sich lösenden Vorderhornes über und helfen dort eine schmale Randzone weisser Substanz bilden, die nach vorn und seitwärts mit der übrigen Masse der Vorderstränge zusammenhängt. Bei Durchmusterung der Serienschnitte ist es interessant zu beobachten, wie plötzlich, nachdem die Trennung zwischen Vorder- und Seitenstrang sich vollzogen hat, im Vorderhorn an der Verbindungsstelle mit dem übrigen Mark durch Abschnürung vom erweiterten Centralcanal ein mit deutlichem Cylinderepithel versehener neuer kleiner Centralcanal auftritt. Derselbe rückt, je mehr die Scheidung erfolgt, desto weiter in sein neues Gebiet hinüber, doch bleibt er auch nach der Theilung excentrisch gelegen; er zeigt ein deutliches Lumen und ist 21 μ lang und 28 μ breit, während der Hauptcanal eine Länge von 266 μ und eine Breite von 406 μ aufweist. In dem losgelösten Vorderhorn finden sich zahlreiche gut entwickelte Ganglienzellen. — Die Degeneration der Hinterstränge — auch die Goll'schen Stränge sind jetzt betheiligt — ist unterdessen weiter vorgeschritten, nur die schon erwähnte kleine Partie von Nervenfasern im vorderen Abschnitt bleibt als ein

schmaler zur Peripherie parallel laufender Bogen noch kurze Zeit erhalten. Wie die hinteren Wurzeln verschwinden die Ausläufer der Vorderhörner; die Seitenstränge sind durch schmale atrophische längs verlaufende Fasern verbunden. In den nächsten Präparaten wird diese Schicht breiter und mächtiger. Die Zellen der Clarke'schen Säulen sind an vielen Schnitten ausserordentlich gross und deutlich.

5. Die spindelförmige Höhle im rechten Strang ist aus denselben Gründen wie oben eine Erweiterung des Centralcanals; die früher angegebenen Verhältnisse finden auch hier ihre Anwendung, geschichtetes Cylinderepithel ist nirgends vorhanden. Die Ganglienzellen der Seitenhörner sind meist gut entwickelt, in den übrigen Abschnitten begegnet man nur sehr wenigen. — Nach Verkleinerung der Höhle tritt eine Abrundung des Querschnitts ein, die weisse Substanz wird sehr mächtig und drängt die graue auf ein bescheidenes Maass zurück. An letzterer sieht man ziemlich in der Mitte den Centralcanal sowie um denselben im Kreise einige Ganglienzellen, weitere Unterscheidungen sind unmöglich; später verschwinden die Zellen mehr. In der weissen Substanz ist die vordere schmale Längsspalte sichtbar, die Commissur ist breit und ragt buckelartig in dieselbe vor; auf der hintern Seite trifft man überall reichliche Züge quergeschnittener Nervenfasern; die Axencylinder sind nicht immer sehr deutlich. — Im linken Strang, der sich nach der Abschnürung bald verkleinert, tritt in der ersten Hälfte die graue Substanz fast ganz zurück, auch an der ursprünglichen Vereinigungsstelle; Ganglienzellen existiren nicht, der Centralcanal ist sehr klein und liegt peripher. In der zweiten Hälfte wird der Strang gering voluminöser, die graue Substanz dehnt sich wieder aus auf Kosten der weissen. Der Centralcanal hat seine Lage beibehalten, er ist von runder Form und besitzt einen Durchmesser von 28 μ; von ihm medianwärts zieht vom Rande her ein schmaler gebogener Spalt durch die weisse und etwas in die graue Substanz hinein — vielleicht die Andeutung einer Längsfissur. Hie und da unregelmässig verstreut liegen einige, meist atrophische Ganglienzellen. Eine besondere Form der grauen Substanz lässt sich nicht erkennen.

6. Linke Seite.

Der längliche Strang wird ziemlich in der Mitte durch einen quer rechts und links verlaufenden schmalen Spalt in einen vorderen und hinteren Abschnitt getheilt. Der verbindende Theil wird aus grauer Substanz gebildet, welche unregelmässig verläuft, Ganglienzellen nicht erkennen lässt und im Ganzen kleiner ist als die weisse. Der Centralcanal, 42 μ lang und 21 μ breit, liegt im hinteren Abschnitt dicht unter-

halb der Spaltbildung in der Mitte. Die weisse Substanz zeigt keine besonderen Eigenthümlichkeiten. In den nächsten Präparaten verschwindet der Spalt wieder, es treten zahlreiche, mitunter atrophische Ganglienzellen auf, der Centralcanal rückt medianwärts — beide Seiten als zusammengehörig betrachtet — schräg gegen die Peripherie.

Rechte Seite.

Die vordere Längsspalte ist verschwunden, die bindegewebigen Septa sind öfter verdickt, die Gliazellen gewuchert, die Nerven zum Theil zu Grunde gegangen, die erhaltenen erweisen sich normal. Die vielfach vorhandenen Ganglienzellen zeigen selten normale, mitunter auch keine Fortsätze, der Nucleolus hebt sich vom Kern kaum merklich ab. Der Centralcanal, 126 μ lang, 98 μ breit, liegt medianwärts nahe der Peripherie, zuerst im Breitendurchmesser, später mehr nach hinten. Je eine vordere und hintere Nervenwurzel — — wie links — sind dicht vor Austritt des 2. Lumbalnerven sichtbar. Dies Verhältniss beiderseits lässt sich mit Leichtigkeit bis zum Ende des Rückenmarks verfolgen. — Zwischen beiden Strängen ist gewuchertes Pia- und Arachnoidealgewebe in reichlicher Menge vorhanden.

Beim Abgang des 2. Lumbalnerven tritt eine Vereinigung beider Stränge an ihren medialen Flächen ein und zwar im vorderen Abschnitt, die Nervenfasern kreuzen sich hier deutlich und lassen sich mehr oder minder weit auf die entgegengesetzte Seite verfolgen. Die übrigen Verhältnisse bleiben rechts unverändert, nur muss erwähnt werden, dass man zuweilen dicht an der Peripherie von weisser Substanz völlig umgebene Ganglienzellen findet. — Der Centralcanal links ist länger und breiter geworden. Die weisse Substanz hat etwas zugenommen, die hintere Partie zeigt öfter oberflächliche und tiefere Einbuchtungen, sowie Spalten im Gewebe, sodass man deutlich den Eindruck gewinnt, als ob das Rückenmark über Gebühr gedehnt würde; die Neuroglia ist hier mitunter verdickt, die Nervenquerschnitte sind sehr klein, die Axencylinder nicht immer deutlich, die Nerven theilweise geschwunden. Die Ganglienzellen sind meist gut entwickelt und nur in der vorderen Hälfte anzutreffen. Eine dem Lendenmark entsprechende Figur der grauen Substanz ist nicht wahrzunehmen. Zahlreiche Züge markhaltiger Nervenfasern durchziehen das Gewebe.

7. Das trennende Pia- und Arachnoidealgewebe enthält ausserordentlich viele dilatirte und mit rothen Blutkörperchen gefüllte Gefässe. — Der Centralcanal rechts rückt mehr nach vorn und hat eine wechselnde Gestalt, bald herzförmig, viereckig, länglich u. s. w., und bleibt auch nach der Verschmel-

zung, wenn auch natürlich kleiner, erhalten. Anfangs sind noch einige Ganglienzellen, zum Theil an der äusseren Peripherie, vorhanden, dieselben schwinden bald. — Der erwähnte helle Streifen links besteht aus aneinander gelagerten länglichen, durch wenig Gewebe getrennten schmalen Spalten. In der weissen Substanz findet man neben quergeschnittenen Nerven reichliche schräg und längs getroffene Fasern; in den hinteren Abschnitten sind die Nerven an den einzelnen Präparaten bald mehr, bald weniger zahlreich, im Allgemeinen jedoch sehr dünn gesät, auch sind die Querschnitte häufig von ausserordentlicher Kleinheit, im Uebrigen anscheinend normal. Der hintere Theil des Centralcanals hat sich abgeschnürt, beide Canäle rücken nach vorn und hinten auseinander, der hintere verkleinert sich allmählich und verschwindet analog seiner Umgebung, die einfach atrophisch zu Grunde geht, während der vordere bis zum Ende bestehen bleibt; derselbe liegt nahe an der Vereinigungsstelle, hat ein offenes Lumen und wechselt häufig Grösse und Aussehen; das Epithel ist zuweilen geschichtet. Ganglienzellen sind nur in den ersten Schnitten, in späteren gar nicht mehr nachzuweisen. Die austretenden Nervenwurzeln sind stark und breit, die hinteren hängen mit dem erwähnten Tumor zusammen, in dem sie sich theils verlieren, theils durchsetzen sie denselben, um auf der anderen Seite weiter zu gehen. Der Tumor, dessen erste Anfänge man bis vor Abgang des 4. Lumbalnerven verfolgen kann, erweist sich als ein grosses Ganglion; man findet in einem feinen, mit zahlreichen Endothelien ausgekleideten Netzwerk eine enorme Anzahl grosser, meist runder Ganglienzellen, mit hellem Kern und glänzendem Kernkörperchen, doch ohne Fortsatz, daneben vielfache markhaltige Nervenfasern und vereinzelte Gefässe.

Die Spinalnerven verhalten sich im Allgemeinen normal; die beschriebenen dünnen Nerven linkerseits sind nicht etwa atrophisch, sondern zeigen im Gegentheil sehr gut entwickelte Nervenquerschnitte, welche oft doppelt so gross und noch grösser sind als die analogen auf der andern Seite.

Die Untersuchung des Sackes der Spina bifida lässt auf der Höhe des Tumors nirgends abgrenzbare Schichten von Duragewebe erkennen.

Recklinghausen hat in seinen schönen Untersuchungen über die Spina bifida aus älterer und neuerer Literatur die bisher bekannten Fälle über Zweitheilung des Rückenmarks unter Hinzufügung eigener Beobachtungen zusammengestellt. (Virch. Arch. B. 105 S. 407 f.) Ist das Vorkommniss an und für sich hiernach auch nicht überaus selten, so glaubte ich

doch meinen Fall hier in extenso mittheilen zu dürfen, da über Zweitheilung des Rückenmarks bei wirklicher Spina bifida nur 5 wenig detaillirte Angaben vorliegen. Die andern Fälle sind theils bei Rachischise beobachtet, theils zufällige Befunde. Da ich hinsichtlich des genetischen Zusammenhanges von Zweitheilung und Spina bifida nichts Neues hinzufügen kann, so will ich theoretische Erörterungen darüber unterlassen, indem ich auf die Abhandlung von Recklinghausen verweise, und nur kurz anführen, was mir an meinem Fall besonders bemerkenswerth erscheint.

Das Wichtigste ist unstreitig die Art der Spaltung selbst. Während in den 5 erwähnten Fällen einfach eine Trennung in zwei Stränge berichtet wird, und in den beiden ausführlich mitgetheilten zufälligen Befunden von Foâ und Recklinghausen das Rückenmark sich in zwei Stränge theilt, deren Querschnitte wieder eine annähernd normale vollständige Rückenmarksfigur ergeben, schnürt sich in meinem Fall ein kleiner bestimmter Abschnitt — linker Vorderstrang und Vorderhorn — von der übrigen Substanz ab, der auf Durchschnitten zwar ebenfalls einen Centralcanal besitzt, eine bestimmte Figur jedoch sonst nicht erkennen lässt; aber auch der rechte Strang bleibt nicht normal, er verschmälert sich sehr bald auffallend und giebt undeutliche Querschnittsbilder.

Interessant ist ferner das Verhalten beider Hälften im Conus medullaris. Zwischen ihnen tritt allmählich das umgekehrte Verhältniss wie vorher ein. Der linke dünne Strang wird voluminöser und bildet die Hauptmasse des Rückenmarks, während der rechte nur als ein Anhängsel erscheint und nach wechselndem Vereinigungs- und Trennungsspiel schliesslich in die übrige Masse übergeht. Die Durchschnitte ergeben dabei mitunter wunderbare Formen, aus denen Niemand auf den ersten Blick ein Rückenmark erkennen würde. Bei Foâ bildet im Querschnitt des ungetheilten Conus med. die graue Substanz ein Hufeisen mit nach vorn gerichteter Concavität. Auffallend bleibt gegen das Ende des Marks der allmähliche Schwund der linken hinteren Rückenmarkshälfte und als Ersatz dafür das Auftreten des grossen Ganglion.

Dilatationen des Centralcanals sind sowohl bei Spina bifida wie bei Zweitheilung des Rückenmarks einigemal beobachtet, die Hydromyelie im ungetheilten Dorsalmark hat daher, abgesehen von der grossen Ausdehnung — im Durchmesser fast ¾ cm — nichts Ungewöhnliches. Auch die Höhlenbildung im rechten Theilstrang ist in Folge partieller Stauuung des Liquor cerebro-spinalis genügend zu erklären, wenn man bedenkt, wie durch den schmalen Centralcanal der Abfluss behindert ist. — Ausser diesen beiden spindelförmigen Er-

weiterungen ist der Centralcanal oberhalb und unterhalb der Spaltbildung im Ganzen bald mehr, bald weniger etwas dilatirt. Durch den vermehrten Druck der Wassersäule ist es zu atrophischen und degenerativen Zuständen des Marks gekommen, welche sich durch die geringere Affinität zum Farbstoff, durch die Lückenbildung der grauen Substanz, das Verhalten der Axencylinder u. s. w. documentiren. — Die Degeneration der Hinterstränge vor der Abschnürung des linken Vorderstranges möchte ich als eine auf mechanischem Wege zu Stande kommende Atrophie auffassen, indem die breiter werdende hintere graue Commissur sowie die stärkere Entwickelung der Hinterhörner und ihre allmähliche Annäherung die Hinterstränge grösstentheils direct zum Schwinden bringen.

Da das Rückenmark für gewöhnlich, auch in diesem frühen Alter, am II. Lendenwirbel endigt, so haben wir hier, wo der Endpunkt am IV. Lendenwirbel liegt, eine entschiedene Verlängerung des Marks vor uns. Durch die Knochenleiste, welche in der Literatur einige, von Recklinghausen als ruinenhafte Metameren des Rückgrats aufgefasste Analoga besitzt, ist das Rückenmark verhindert worden nach oben zu steigen und im Sacralcanal zurückgehalten, die 2.—4. Lumbalnerven gehen direct seitlich ab, in Folge dessen ist es auch zu keiner richtigen Cauda equina gekommen. Merkwürdig ist das Verhalten der 9.—12. Dorsal- und 1. Lumbalnerven, welche nicht von den beiden Strängen ausgehen, sondern höher oben einen gemeinsamen Ursprung haben; zum Theil möchte wohl hierfür eine Erklärung in der Kleinheit der Stränge überhaupt und in der geringen Entwickelung der grauen Substanz zu suchen sein.

Was die klinischen Symptome anlangt, so ist, während vorher Krämpfe oder Lähmungserscheinungen auch im Spital nicht beobachtet sind, am Tage nach der Operation eine Parese der unteren Extremitäten verzeichnet, die am folgenden Tage wieder verschwunden ist. Da auf gewöhnliche Reize wenn auch nur unbedeutende Zuckungen ausgelöst werden, so ist es zweifelhaft, ob diese Störung wirklich eine Folge der plötzlich geänderten Druckverhältnisse ist oder mehr als Zufälligkeit aufzufassen ist, umsomehr, da am andern Tage die Verhältnisse wieder die alten sind. Dass man mit der Deutung von Untersuchungen, welche den Nervenapparat kleiner Kinder betreffen, wenn sie nicht sehr augenfällig sind, überhaupt ausserordentlich vorsichtig sein muss, ist ja selbstverständlich, und deshalb möchte ich auch auf die klinische Seite meines Falles weiter kein Gewicht legen.

Wie bei angeborenen Fehlern des Gehirns und Rückenmarks öfter Entwickelungsstörungen auch in anderen Organen

und Theilen des Körpers vorkommen, so finden sich in unserem Fall eine Phimose und ein Pes varus, der letzte jedoch nicht als paralytischer, wie das bei congenitalen Gehirn- und Rückenmarksdefecten gewöhnlich der Fall ist.

Schliesslich bedarf noch der bei der Section angetroffene Abscess im linken oberen Lungenlappen einer Erklärung. Ich denke mir den Process auf folgende Art zu Stande gekommen: das Kind hat zu hastig getrunken und sich verschluckt, dabei ist Milch in den Kehlkopf und die linke Lunge gekommen, hat sich zersetzt und die Bildung des Abscesses bewirkt; die hohen Temperaturen sind wohl zum grössten Theil auf diese Lungenaffection zu beziehen.

XV.

Ueber Influenza im Säuglingsalter.

Von

Prof. Dr. Max Flesch
in Frankfurt a. Main.

Das Vorkommen der Grippe im frühesten Kindesalter wird wie es scheint nicht von allen Seiten als sicher anerkannt. Wenigstens entnehmen wir dies aus den Bemerkungen, welche in der Discussion über die Tageskrankheit in der Berliner medicinischen Gesellschaft gefallen sind. Auch im hiesigen ärztlichen Verein wurde von einem vielbeschäftigten Arzte das früheste Kindesalter als geradezu immun gegen die Krankheit hingestellt.

Wir werden in den folgenden Zeilen einige Fälle anzuführen haben, in welchen, als während der Höhe der Epidemie alle Glieder einer Familie oder doch die Mehrzahl derselben in unzweifelhaft charakteristischer Weise an Influenza erkrankten, die Säuglinge gleichfalls von Krankheiten befallen wurden, die wir nicht anders als aus der herrschenden Epidemie erklären, und somit als Influenza bezeichnen zu können glauben. Wir legen diesen Fällen aus doppelten Gründen Gewicht bei, einmal weil der pathologische Befund an der Leiche durch Influenza zu Grunde gegangener Säuglinge uns für das Wesen der Krankheit eine gewisse Bedeutung zu haben scheint, dann weil wir glauben, dass bezüglich der Contagiositätsfrage der Beobachtung des Säuglingsalters, aus später zu besprechenden Gründen, eine besondere Bedeutung beizumessen ist.

Den ersten Fall ausgesprochener Influenza des Säuglingsalters bot uns die Erkrankung eines etwa 9 Wochen alten Kindes in einer mir seit 2 Jahren bekannten Familie. Ich wurde Abends nach 7 Uhr dahin gerufen. Beide Eltern und die beiden älteren Geschwister hatten die Influenza durchgemacht, der Vater in Behandlung seines Cassenarztes, die anderen ohne ärztliche Behandlung. Die Mutter klagte noch

über die charakteristischen Rücken- und Halsschmerzen und hustete. Das 5jährige Kind hatte noch ausgesprochenen Bronchialkatarrh als Rest der Krankheit. Das 3jährige Kind sollte die Krankheit nur leicht gehabt haben. Später habe ich bei demselben einen zweiten Anfall mit günstigem Verlauf behandelt. Das jüngste Kind, ein für sein Alter gut entwickelter Knabe, soll bis zum Morgen des Tages immer gesund gewesen sein. Die Angabe der Mutter, dass derselbe ganz ausschliesslich an der Brust genährt sei, ist glaubwürdig. Das Kind hatte eine leichte cyanotische Färbung, es ächzte bei jedem der ausserordentlich schnellen, oberflächlichen Athemzüge. Die Augen zeigten normale Pupillenreaction, die Fontanelle normales Verhalten. Im Halse war nichts von Veränderungen wahrzunehmen. Auscultation und Percussion liessen keine Veränderungen an den Brustorganen erkennen. Der Leib war enorm aufgetrieben, leichter Druck löste Zuckungen und Schreiversuche aus. Der Puls war nicht wahrzunehmeu. Vor meiner Ankunft sollten durch kurze Zeit Krämpfe bestanden haben. Ich gab, obwohl mir gesagt wurde, dass das Kind noch vor einer Stunde Oeffnung gehabt habe, ein Warmwasserclystier, das wenig Erfolg hatte, ordnete warme Umschläge auf den Leib an, machte aber zugleich die Eltern aufmerksam, dass ich den Zustand für hoffnungslos halte. Schon nach 2 Stunden starb das Kind.

Der Sectionsbefund war ein höchst überraschender. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich die Därme stark aufgetrieben; zwischen denselben war gelber schleimiger Darminhalt vertheilt. Es fanden sich im leeren Theil des Dünndarmes, nahe dem 12-Fingerdarm, etwa 12 cm unterhalb des Pylorus, 2 runde Perforationsstellen, in der Nähe derselben noch mehrere flache runde Schleimhautdefecte. Irgend welche sonstige wesentliche pathologische Veränderungen waren nicht zu constatiren, es bestand eine mässige Vergrösserung der Milz, deren Pulpa blutreich und auf dem Schnitt leicht hervorquellend erschien, ferner eine leichte katarrhalische Entzündung der Luftwege. Der Tod war sonach infolge einer Darmperforation durch Geschwüre im oberen Theile des Jejunum eingetreten. In dem jugendlichen Lebensalter, in welchem das verstorbene Kind stand, ist dieser Befund sicher ein ganz ausserordentlich seltener. Er ist um so auffälliger, als das Kind nach Angabe der mir als glaubwürdig bekannten Mutter nicht einen Tropfen ausser der Muttermilch genossen hatte. Man müsste geradezu an irgend welche Vergiftung als Todesursache denken, die vielleicht einen ähnlichen Sectionsbefund bedingen könnte. Mir ist eine solche nicht bekannt, noch weniger eine Vergiftung irgend welcher Art denkbar, gleichwohl habe ich

geschwankt, ob ich den Befund der Influenza zur Last legen sollte, bis mir zwei weitere Fälle in Uebereinstimmung mit von anderen Seiten mitgetheilten Befunden gezeigt haben, dass in der That Veränderungen gerade im oberen Theile des Jejunum bei Influenza vorkommen können.

Einige Wochen nach dem mitgetheilten Falle wurde ich zu einer Familie gerufen, in welcher 3 Kinder, das älteste derselben bereits im schulpflichtigen Alter, und der Vater fast gleichzeitig an Influenza erkrankt waren. Der Verlauf, bei indifferenter Behandlung, war der bei leichten Influenzafällen gewöhnliche: am dritten Tage war bei den Kindern noch ein trockener Husten, bei dem Vater das bekannte Mattigkeitsgefühl zurückgeblieben. Inzwischen aber erkrankte das vierte jüngste 10 Wochen alte Kind unter den Erscheinungen einer Verdauungsstörung. Auch dieses Kind soll, von einigen Löffeln Fenchelthee in den ersten Lebenstagen abgesehen, nur die Mutterbrust erhalten haben. Da mir die Familie nicht, wie im vorigen Falle, persönlich bekannt war, so kann ich die Glaubwürdigkeit bezüglich dieses Punktes nicht so sicher vertreten, wie im ersten Falle, immerhin hat aber wenigstens die Section, die sehr bald erfolgte, keinerlei anderen Darminhalt ergeben. Das Kind, dessen Stuhlgang bis zum Tage vor der Erkrankung stets regelmässig gewesen sein soll, zeigte einen aufgetriebenen Leib; seit dem Tage vorher war Oeffnung nicht eingetreten. Es ächzte beständig und zeigte die bekannten Krämpfe der Extremitäten, wie wir sie bei Verdauungsstörungen des Kindesalters so häufig treffen. Ich verordnete kleine Calomeldosen, warme Umschläge auf den Leib, Clystiere und am Abend Moschustropfen. Das Kind starb am anderen Tage, nachdem es zuletzt die Brust verweigert, dagegen die ausgedrückte Milch und Zuckerwasser bis zuletzt gierig geschluckt hatte. Die Section ergab wiederum Veränderungen im oberen Theile des Jejunum, leichte Vergrösserung der Milz und etwas Bronchialkatarrh; zur Perforation war es hier nicht gekommen; auffällige Hyperämie und an zwei Stellen Schleimhautdefecte im Jejunum bildeten die nachweisbaren Veränderungen.

Noch in einem dritten Falle war es mir möglich, die Section eines im Säuglingsalter stehenden, an Influenza verstorbenen Kindes vorzunehmen. Hier allerdings handelte es sich um ein künstlich ernährtes Kind (Mädchen). Dasselbe stand im 10. Lebensmonat und erkrankte gleichzeitig mit seinem Zwillingsbruder, nachdem beide Eltern nach ihrer Aussage „die Krankheit“ durchgemacht hatten. Beim Vater bestand noch Husten mit etwas blutigem Auswurf. Die Kinder waren seit ihrer Geburt in meiner Beobachtung; es waren

zwischen der Geburt des ersten und zweiten Kindes 16 Stunden verflossen. Es hatte sich nach Aussage der Hebamme eine enorme Blutmasse im Uterus der Mutter angesammelt, welche mit dem zweiten Kinde entleert wurde. Ich sah die Frau eine halbe Stunde später im Zustande äusserster Anämie, konnte sie aber nicht bestimmen eine Amme anzunehmen. Sie versuchte, nachdem sie sich über Erwarten rasch in den nächsten Tagen erholt hatte, die Kinder selbst zu nähren, musste aber bald den Soxhlet'schen Apparat zu Hilfe nehmen und später zur ausschliesslichen Verwendung desselben übergehen. Die Kinder waren meist der Sorge eines Dienstmädchens übergeben, weil die Mutter im Geschäfte thätig sein musste. Beide Kinder zeigten einen leichten Grad von Rachitis, das inzwischen gestorbene in geringerem Maasse. Etwa zehn Tage vor der letzten Erkrankung hatte ich dasselbe zuletzt gesehen; es war damals wegen eines hartnäckigen Katarrhs in Beobachtung und geheilt entlassen. In der Nacht gerufen, fand ich bei dem Kinde ähnliche Erscheinungen wie in den beiden vorigen Fällen, mächtig aufgetriebenen Leib, leicht cyanotisches Aussehen, oberflächliches ächzendes Athmen, Krämpfe; Fieber bestand nicht, das Kind war fast pulslos und starb schon nach wenigen Stunden. Auch der Zwillingsbruder zeigte aufgetriebenen Leib, war verstimmt, unruhig, es bestand Stuhlverhaltung. Nachdem diese durch Calomel beseitigt war, entwickelte sich eine ziemlich ausgedehnte Pneumonie, die nach mehreren Rückfällen zur Heilung kam.

Die Section des verstorbenen Mädchens ergab wiederum Veränderungen im oberen Theile des Jejunum, allerdings neben ausgesprochener enormer Schwellung der Peyer'schen Plaques im Ileum und der mesenterialen Lymphdrüsen; es bestand sehr geringer rachitischer Rosenkranz. Das plötzliche Auftreten der Verdauungsstörung bei einem rachitischen, kränklichen Kinde, das schon öfters Verdauungsstörungen gezeigt hatte, könnte hier geneigt machen, den Befund aus diesem Gesichtspunkte zu deuten. Die Existenz flacher Schleimhautdefecte im oberen Theile des Jejunum einerseits, das acute Auftreten der Erkrankung andererseits neben dem gleichzeitigen Krankheitsbilde des Bruders berechtigen wohl, auch diesen Fall der Influenza zur Last zu legen.

Das Gemeinsame der 3 Beobachtungen bildet der Obductionsbefund, die eigenartige Veränderung im oberen Theile des Dünndarms. Eine bakteriologische Untersuchung ist hier leider nicht vorgenommen worden. Mir selbst fehlen Zeit und Mittel, ein unglücklicher Zufall hat es bewirkt, dass in allen 3 Fällen Herr Professor Weigert verhindert war meiner Einladung zur Section zu folgen. Ueberdies aber scheinen

ja die bakteriologischen Untersuchungen bezüglich der Influenza noch nicht so weit gediehen zu sein, dass, selbst wenn eine solche hier erfolgt wäre, sie zu sicherer Aufklärung geführt hätte. Die Rolle des Streptococcus und der Klebsschen Blutparasiten ist noch nicht genügend aufgeklärt. Die Entscheidung für die Diagnose darf indessen wohl in den begleitenden Umständen gesucht werden.

In Verbindung mit anderen klinischen Beobachtungen bezüglich der Influenza war es mir von Wichtigkeit, Obductionsbefunde zu sehen, bei welchen der Tod nicht durch Complicationen von Seiten der Lunge etc. erfolgt war.

Neben den oben erwähnten tödtlich verlaufenen Fällen habe ich eine Reihe von günstig ausgegangenen beobachtet. Immer war das hervortretende Symptom die Verdauungsstörung. In Häusern, in welchen die Influenza ihren Umzug hielt, erkrankten die jüngsten Kinder gleichzeitig mit den anderen Familiengliedern. Sie verloren den Appetit, der Leib wurde aufgetrieben, der Stuhlgang war angehalten, meist fand sich im Hals leichte Schwellung der Mandeln und Gaumenbögen. Ohne jede Behandlung, ausser warmen Umschlägen auf den Leib, in anderen Fällen nach Verabreichung kleiner Calomeldosen, war die Krankheit in 2—3 Tagen beseitigt, wo nicht Complicationen hinzukamen. Dabei zeigte sich indessen eine merkwürdige Thatsache: die befallenen Kinder waren der Mehrzahl nach künstlich aufgezogen. Erkrankungen bei Brustkindern habe ich ausser in den beiden eben besprochenen, tödtlich verlaufenen Fällen nur noch einmal gesehen; auch in diesem Falle, wie ich schon jetzt vorausschicken will, mit verhältnissmässig schwerem Verlauf. Während die künstlich aufgezogenen Kinder in derselben Zeit mit den anderen Familiengliedern erkrankten, also mitten in der Reihenfolge der successiven Infection standen, waren die drei an der Brust genährten Kinder die zuletzt erkrankten Familienglieder. Dabei aber ist die Thatsache bemerkenswerth, dass in einer Reihe von Fällen, in welchen stillende Mütter an Influenza erkrankten, der Säugling verschont blieb, obwohl er selbst ausschliesslich von der selbst kranken Mutter genährt wurde, in zwei Fällen bei zweimaliger Erkrankung der Mutter. Man sollte denken, dass, wenn irgend eine Thatsache, die hier angeführte gegen die unmittelbare Contagiosität der Influenza verwerthet werden kann. Eine innigere Berührung als die des Säuglings mit der stillenden Mutter ist wohl kaum denkbar und doch sind in fünf Familien meiner Praxis die Säuglinge zum Theil sehr schwer erkrankter Mütter bezw. Ammen verschont geblieben. Auch darauf werde ich nochmals zurückzukommen haben.

Complicationen der Influenza im Säuglingsalter habe ich nur wenige gesehen. Der Verlauf war meistens, wie schon erwähnt, ein leichter, wie im Kindesalter überhaupt, so weit meine Beobachtungen reichen. In einigen Fällen traten röthelartige Hautausschläge auf, einmal Nesselsucht. (Streng genommen war das letztgenannte Kind 12½ Monate alt und seit 3 Wochen entwöhnt, also nicht mehr dem Säuglingsalter zuzurechnen.) Beide Ausschlagformen werden bekanntlich häufig genug als Complicationen oder besser als Symptome einer Verdauungsstörung bei Kindern beobachtet. Einige Male folgte Parotitis mit leichtem schnellen Verlauf. Bronchitis oder Pneumonie in schweren Formen erinnere ich mich nur aus einer meiner Beobachtungen. Einige Mal blieb leichter Hustenreiz zurück, der sich bald verlor. In einem Falle trat Otitis media ein mit Durchbruch des Trommelfelles. In einem zweiten Falle von Otitis media waren mehrfache Rachenaffectionen vorangegangen und bestand von der Geburt an Blennorrhoe der Nase (Gonorrhöa des Vaters?), so dass ich nicht ohne Weiteres der Influenza die Otitis zur Last legen möchte. Ich kenne in drei anderen Fällen die Genese der Otitis auf Grund derselben Aetiologie ohne Influenza, Scharlach u. dergl. In einem Falle trat bei einem im 8. Monate stehenden, an der Brust genährten Säugling, der einmal täglich allerdings Fleischbrühe als Beigabe erhielt, ein enormer retropharyngealer Abscess auf. Dieser Fall verdient noch eine genauere Besprechung.

Zur Familie G. wurde ich Anfangs März gerufen, als die Epidemie bereits in Abnahme war. Frau G. hatte schon im Januar einen leichten Influenzaanfall durchgemacht, ohne dass das jüngste Kind, welches damals ausschliesslich die Brust erhielt, mit betroffen wurde. Es erkrankten hintereinander der Vater, die vier älteren Geschwister und die Mutter, alle leicht, bis auf den ziemlich hartnäckigen zurückbleibenden Husten einiger Kinder. Speciell auch die Krankheit der Mutter war leicht und, als sich die ersten Symptome bei dem Kinde zeigten, bereits ohne jede Behandlung abgelaufen. Bei dem jüngsten Kinde war das Krankheitsbild das gewöhnliche, durch Appetitlosigkeit und Stuhlverhaltung charakterisirte; bald aber kamen Complicationen der Athemwege hinzu. Es stellten sich pneumonische Infiltrationen der linken, später auch der rechten Lunge ein, bis schliesslich Dämpfung im Bereiche fast der ganzen linken Lunge bestand. Unter Anwendung von Kataplasmen, Dampfinhalationen und Verabreichung von Anistropfen, später Moschustropfen, ging die Dämpfung zurück, das Athmen wurde rein, die Dyspnoe bestand aber fort. Fast gleichzeitig mit den ersten katarrhalischen Symptomen war

eine starke Schwellung beider Parotiden aufgetreten. Wiederholte Untersuchung des Rachens hatte wohl eine mässige Schwellung, nie diphtheritischen Belag gezeigt. Die Dyspnoe wurde indessen immer hochgradiger, das Kind war kaum zum Trinken zu bringen, weil es absolut nicht im Stande war zu saugen, und musste mehrere Tage durch die aus der Brust ausgedrückte Milch der Mutter mit dem Löffel ernährt werden. Schon trat der Gedanke heran, als die Lungenentzündung vollständig geheilt war, die Dyspnoe aber immer zunahm, den Luftröhrenschnitt zu machen, als ganz unerwartet sich im Rachen eine halbkugelige Anschwellung zeigte. Noch Tags zuvor hatte ich nichts davon wahrnehmen können, die Dyspnoe hatte etwas nachgelassen. Die Anschwellung füllte den ganzen Nasenrachenraum aus und verengte den Pharynx aufs äusserste. Um Zeitverlust zu vermeiden, bat ich, mit Rücksicht auf die Seltenheit des Falles, den zufällig in einem Nachbarhause anwesenden Dr. Glöckler, Chirurg im hiesigen Kinderspital, das Kind zu sehen. Derselbe eröffnete sofort mit meiner Zustimmung den Abscess, es entleerte sich eine in Anbetracht der Grösse des Kindes ganz enorme Eitermenge. Dyspnoe und Schlingbeschwerden waren sofort gehoben, nur in der Nacht nach der Operation trat noch ein leichter Erstickungsanfall ein; schon nach 5 Tagen konnte das Kind aus der Behandlung entlassen werden, seither gedeiht es vortrefflich.

Die mitgetheilten Beobachtungen scheinen mir die Annahme, dass hier der erste Angriffspunkt des Krankheitserregers nicht im Respirations- sondern im Digestions-Apparat zu suchen sei, nahe zu legen. Der pathologische Befund in dem Darm, welcher sich mit den von andern Seiten mitgetheilten Befunden deckt, dürfte in dieser Hinsicht eine besondere Bedeutung beanspruchen, umsomehr, als uncomplicirte Todesfälle bei der Influenza Erwachsener nur sehr spärlich vorkommen. Wir verkennen nicht, dass aus dieser Auffassung für die Verwerthung der bakteriologischen Befunde, soweit bei diesen dem Streptococcus eine Rolle zukommt, Schwierigkeiten erwachsen. Das unleugbare häufige Vorkommen desselben in dem Secret der Nasenhöhle, im Auswurf, würde ja vielmehr für die Nase und Luftröhre als Invasionsort sprechen: indessen ist ja bis jetzt nur die pathogene Natur des Streptococcus erwiesen, nicht aber, dass derselbe auch wirklich der eigentliche Erreger gerade der Influenza sei. Dass möglicher Weise die Influenza nicht zu den Spaltpilz-Erkrankungen, dass sie vielleicht eher zu den durch Protozoon-Invasion hervorgerufenen Krankheiten gehört, hat Klebs im Anschluss an den Befund eines im Blut vorkommenden Mikroben für die klinische Beurtheilung der Influenza wahrscheinlich zu machen gesucht.

Die Uebereinstimmung des Streptococcus mit dem Fränkel'schen Pneumoniebacillus spricht überdies nicht dafür, dass dieser, soviel wir wissen, zu jeder Zeit zur Beobachtung gelangende Organismus der Urheber einer so specifisch charakteristischen Affection, wie die Influenza es ist, sein könnte. Warum sollte derselbe nur zu gewissen Zeiten seine eigenartige Natur als Influenzaorganismus geltend machen? Dagegen ist es sehr wohl denkbar, dass ein besonderer Krankheitsträger für die Influenza existirt, dessen Wirkung den Körper in hohem Maasse zu Erkrankungen durch Invasion des Streptococcus disponirt. Es ist gewiss nicht undenkbar, dass die sämmtlichen bekannt gewordenen Complicationen der Influenza, bei welchen ja der Streptococcus gefunden worden ist, secundäre Processe darstellen, während wir der Influenza nur die vorangehenden allgemeinen Erscheinungen zuzuschreiben haben. Die Bedeutung der letzteren ist die, dass durch sie der Körper in hohem Maasse geschwächt und so der Invasion anderer pathogener Organismen, deren Angriffe er zu anderen Zeiten überwinden würde, in höherem Maasse ausgesetzt ist. Wenn aber unsere Annahme, dass es sich bei dem Kokkenbefund um etwas Secundäres handelt, richtig ist, dann sind wir berechtigt uns durch den pathologisch-anatomischen Befund bei Säuglingen, der auf den Darm als das primär erkrankte Organ hinweist, für weitere Untersuchungen leiten zu lassen.

Ueber die Art der Infection der kranken Kinder fordert uns die Thatsache zur Ueberlegung auf, dass verhältnissmässig häufig die Kinder schwer erkrankter Mütter von der Krankheit verschont geblieben sind. In einem Falle erkrankte die Mutter unmittelbar vor der Entbindung, besser gesagt, es erfolgte die Entbindung während der Krankheit etwa 14 Tage vor dem berechneten Termin. Die Wöchnerin hatte auch noch nach der Entbindung hohes Fieber, es stellte sich Husten mit starkem blutig gefärbtem Auswurf ein. Vorübergehend war im unteren Theil der rechten Lunge deutliche Dämpfung mit Rasselgeräuschen nachzuweisen. Die Kranke bestand darauf ihr Kind selbst zu stillen, wie sie dies bei ihren früheren Kindern immer gethan hatte. Das Kind blieb vollkommen gesund. Die Mutter erholte sich etwas langsamer als sonst, wurde aber vollständig geheilt. Bemerkenswerth ist, dass diese Frau die erste und einzig erkrankte Person des ziemlich grossen Haushalts geblieben ist.

Bei einem zweiten Falle erkrankte die Mutter eines im vierten Monate stehenden Säuglings, der ausschliesslich an der Brust genährt war. Die Frau hatte während der Schwangerschaft in ungewöhnlichem Maasse an Erbrechen gelitten und war noch nicht zu ihrem alten Kräftezustand zurückgelangt.

Es stellten sich schwere pneumonische Erscheinungen ein, gleichwohl wurde das Stillen fortgesetzt. Das Kind, welches keinen Tropfen anderer Nahrung erhielt, ist gesund geblieben, die Mutter nach etwa 10tägiger Dauer der Krankheit vollständig genesen.

Im dritten Falle erkrankte eine Frau in der vierten und sechsten Woche nach der Entbindung, jedesmal mit 3tägigen Krankheitsverlauf. Beidemale blieb der Säugling gesund.

Noch in einigen anderen Fällen, wie schon erwähnt wurde, erkrankten stillende Mütter oder Ammen, ohne dass der Säugling ergriffen wurde. Ich habe schon hervorgehoben, dass diese Thatsache geeignet ist, gegen die Contagiosität der Influenza als gewöhnlichen Verbreitungsweg herangezogen zu werden. In der Discussion über diese Frage ist meines Wissens das Verhalten von Säuglingen an Influenza erkrankter Mütter noch nicht verwerthet worden.

Gegen eine contagiöse Verbreitung sprechende Beobachtungen kann ich auch noch in einem anderen Sinne beibringen, insofern in zwei Fällen Patientinnen, die geradezu von der Aussenwelt abgeschlossen waren, früher erkrankten, als die anderen Personen ihres Haushaltes.

Eine an morbus Basedowi erkrankte Dame hatte am 9. Dezember eine Ausfahrt gemacht, sonst seit Monaten das Zimmer nicht verlassen. Während sämmtliche Personen des in damaliger Zeit bis zu 16 Köpfe umfassenden Haushaltes vollständig gesund geblieben sind, erkrankte sie am 28. December unter den gewöhnlichen Erscheinungen. Später erkrankten dann freilich fast sämmtliche Familienmitglieder.

In einem anderen Falle erkrankte eine Wöchnerin in der vierten Woche, ehe sie das Haus überhaupt verlassen hatte. Weder eine der anderen 6 Personen des Haushaltes, noch eine der wenigen Personen, welche der Wöchnerin Besuche abstatteten, hatten die Krankheit vorher durchgemacht. Drei Tage nach ihr erkrankten erst andere Personen des Haushaltes.

Die Thatsache, dass die von uns beobachteten Erkrankungen von Säuglingen im engsten Sinne des Wortes, d. h. von Kindern, welche ausschliesslich an der Brust genährt worden sind, einen so schweren Verlauf nahmen, legt immerhin die Frage nahe, ob denn hier nicht doch etwas Besonderes den Krankheitsverlauf beeinflusst. Es muss uns auffallen, auf der einen Seite zu sehen, dass Säuglinge verhältnissmässig schwer inficirt werden, dass ferner Kinder im Allgemeinen die Influenza verhältnissmässig leicht überstehen, während wir auf der andern Seite, wo Säuglinge inficirt werden, geradezu einen ungewöhnlich schweren Verlauf der Krankheit finden. Einer relativen Immunität des Kindesalters würde es entsprechen,

einen leichten Krankheitsverlauf zu finden, besonders da, wo es sich um besonders kräftige und gesunde Kinder handelt, wie in dem ersten, an Darmperforation zu Grunde gegangenen und in dem dritten, durch Retropharyngealabscess und Pneumonie complicirten Falle.

Eine Lösung dieser Frage lässt sich vielleicht finden durch die Hypothese, dass eine Verschiedenheit in der Art der Infection von Einfluss auf den Verlauf der Krankheit sein könnte. Dass ein Contagium bei dem Durchgang durch mehrere Individuen einer Art seinen Charakter ändern kann, ist bekannt. Wir wissen, dass durch wiederholte Ueberimpfung die Virulenz eines Mikroben abgeschwächt oder gesteigert werden kann. Es lässt sich vielleicht denken, dass die Beobachtung, wonach die Influenza im Kindesalter einen leichten Verlauf nimmt, ihre Giltigkeit hat für jene Fälle, in welchen die Verbreitung auf dem gewöhnlichen Wege, d. h. durch ein Miasma bezw. durch einen in der Luft oder im Trinkwasser enthaltenen Organismus erfolgt ist, dass hingegen die auf dem Wege der Contagion zu Stande gekommenen Krankheitsfälle einen schwerern Verlauf nehmen, weil der Krankheitserreger einmal bereits den menschlichen Körper passirt und hierbei seinen Charakter geändert hat. Die Annahme, dass die Infection der Säuglinge auf diesem Wege erfolgt sei, vielleicht durch ausnahmsweisen Uebertritt des inficirenden Organismus aus dem mütterlichen Körper in das Milchsecret, ist Angesichts des pathologischen Befundes im Darm gewiss keine gezwungene, indessen unterlasse ich es, weiter auf diese Hypothese einzugehen. Eben weil es sich um eine Hypothese handelt, beschränke ich mich darauf, zu deren Gunsten anzuführen, dass sie vielleicht uns erklärt, warum in vielen Fällen die zuletzt erkrankten Individuen eines Haushaltes schwerere Formen der Krankheit zeigten, warum ferner gerade gegen Ende der Epidemie schwerere Complicationen anscheinend relativ häufig vorkamen, soweit ich dies wenigstens aus meinen Erfahrungen und aus Mittheilungen von Collegen entnehmen kann.

Die Behandlung der Influenza hat überall, soweit ich es aus der mir zugänglichen Literatur entnehmen kann, unter einer gewissen Unklarheit gelitten; ein eigentlicher Angriffspunkt für dieselbe war nicht gegeben. Die Anwendung der verschiedenen Fiebermittel, von welchen jeder Arzt dieses oder jenes, ohne eine Begründung geben zu können, bevorzugt hat, läuft schliesslich darauf hinaus, analog wie bei dem Wechselfieber durch das Chinin, beim Gelenkrheumatismus durch Salicylsäure, nach einer specifischen Wirkung auf den Krankheitserreger oder dessen specifische Producte zu streben. Dass man schliesslich auch ohne ein solches Mittel bei indifferenter Be-

handlung ungefähr das Gleiche erreichen kann, ist wohl allseitig zugestanden worden. Bei der ziemlich grossen Zahl von Krankheitsfällen, die ich während der Epidemie beobachten konnte, habe ich natürlich das Gleiche erfahren. Ich habe Anfangs mit Vorliebe und scheinbar gutem Erfolg Salol benutzt, gelegentlich auch die anderen Mittel, Chinin, Antipyrin, Phenacetin gebraucht. Am besten bin ich indessen in den Fällen gefahren, in welchen ich, zufällig sehr zeitig gerufen, bei Erwachsenen Ricinusöl, bei Kindern Calomel oder Rhabarber gegeben habe. Die eigene Erfahrung hatte mich dazu gebracht, auf die Verdauungsstörung das Hauptgewicht zu legen. Uebrigens hat ja auch die Anwendung von Ricinusöl in Dr. Schuster-Aachen einen Vertreter gefunden.

In dem pathologischen Befunde, welchen wir an den zur Obduction gelangten Säuglingen erhoben haben, findet die Behandlung der Influenza vom Darm aus eine positive Grundlage. Es muss offen bleiben, ob auch für die Prophylaxe der Krankheit die Annahme, dass dieselbe von den Verdauungswegen aus in den Körper gelange, eine Bedeutung gewinnen kann.

XVI.

Ueber das Drüsenfieber.

Von

Dr. med. v. Starck,
Privatdocent in Kiel.

Pfeiffer hat im XXIX. Bande dieses Jahrbuchs zuerst einen bisher kaum beachteten oder doch nicht erwähnten Symptomencomplex unter dem Namen „Drüsenfieber“ beschrieben, und Heubner hat als Zusatz über einige ähnliche Fälle berichtet, welche besonders dadurch bemerkenswerth sind, dass sich in ihnen an die Drüsenschwellung eine Nephritis anschloss. Die beiden Abhandlungen hatten für mich um so grösseres Interesse, als ich in den letzten Jahren ebenfalls auf die in Frage stehende Affection aufmerksam geworden bin und eine Anzahl (12) Fälle gesammelt habe. Bieten dieselben auch nichts wesentlich Andres wie die von Pfeiffer und Heubner, so dürfte es doch am Platze sein, über dieselben zu berichten, besonders mit Rücksicht auf die Frage, ob es sich wirklich, wie Pfeiffer annimmt, dabei um eine bestimmte allgemeine Krankheit, speciell eine Infectionskrankheit, handelt oder nicht.

Leider bin ich ebensowenig wie Pf. in der Lage durch pathologisch-anatomische oder bakteriologische Untersuchungen die Deutung des klinischen Bildes stützen zu können, da die Fälle alle gutartig verlaufen sind, sondern muss mich darauf beschränken, über jenes zu berichten.

Es handelte sich um Kinder von 2—8 Jahren, welche meist ziemlich plötzlich oder nach wenigen Tagen geringen Unwohlseins mit Fieber, Unruhe, Kopfschmerzen, Erbrechen, Gliederschmerzen erkrankten, zu welchen Beschwerden sich rasch, im Verlauf weniger Stunden, eine sichtbare Anschwellung zahlreicher Cervicaldrüsen an einer oder zu beiden Seiten des Halses hinzugesellte, und zwar waren es besonders die hinter und unter dem oberen Drittel des Musc. sternocleid. gelegenen, die betroffen wurden, aber auch zahlreiche sonstige

Lymphdrüsen am Hals und im Nacken, bis in die Fossae supraclavic., schwellen oft mehr oder weniger an, wenn auch nie in dem Grade wie die erstgenannten, auch die Submaxillardrüsen finden sich oft geschwollen. Die Lymphome waren spontan nicht schmerzhaft, aber ziemlich druckempfindlich und störten etwas die Bewegungen des Kopfes. Daneben bestanden etwa in der Hälfte der Fälle geringe Schluckbeschwerden, welche dann gewöhnlich bei den Eltern den Gedanken an eine Halsaffection erweckten, die Inspection der Rachentheile ergab indessen in diesen Fällen nur eine geringe Schwellung und Hyperämie der Schleimhaut, welche kaum die Schluckbeschwerden erklärte, in andren Fällen, wo dergleichen nicht geklagt, aber der Rachen auch inspicirt wurde, fand sich nichts. In mehreren Fällen bestand mässiger Husten, ohne dass die Untersuchung der Lungen etwas Abnormes ergeben hätte, bei einem Kinde hatte derselbe einen convulsivischen Charakter, wie er bei Bronchialdrüsenschwellung vorkommt. Eine deutliche Schwellung sonstiger Lymphdrüsen, der Axillar-, Cubital- oder Inguinaldrüsen konnte ich nie constatiren, wenigstens in den Fällen, wo ich bestimmt darauf achtete, in den zuerst beobachteten war es unterlassen worden. Die Betastung des Leibes zeigte sich in der Mehrzahl der Fälle etwas empfindlich, besonders in der Gegend des Nabels, spontan bestanden nur in einzelnen Fällen Schmerzen; Pfeiffer führt dieselben auf eine mögliche Schwellung und Empfindlichkeit mesenterialer Drüsen zurück. In einem Falle kam es zu einer deutlichen Anschwellung von Leber und Milz, ebenfalls einmal wurde eine frische Nephritis beobachtet.

Der Appetit der Kinder war schlecht, der Stuhl in der Mehrzahl der Fälle angehalten. Der Urin zeigte, abgesehen von dem 1. Fall, keine bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten. Die Temperatur bewegte sich zwischen 38,5° und 40°. Der Puls war dementsprechend.

Nur einmal wurden 2 Geschwister gleichzeitig befallen, sonst handelte es sich um Einzelerkrankungen.

Die Anamnese ergab nichts, was den plötzlichen Eintritt der Krankheit erklärte. Die Kinder stammten aus gesunder Familie, nur 1 hatte an congenitaler Syphilis mässigen Grades — es war das 5. Kind der Eltern — gelitten, besonders war Tuberculose nicht oder vereinzelt in derselben vorgekommen, es bestand keine Scrophulose; die Kinder hatten in letzter Zeit nicht an Infectionskrankheiten, wie Masern, Scharlach, Keuchhusten gelitten, die eine Neigung zu Drüsenschwellungen hinterlassen haben könnten, ebensowenig befanden sie sich im Beginn dieser Krankheiten; es fand sich keine ausgesprochene Affection der Rachentheile, welche die starke Drüsen-

schwellung genügend erklärte. In den letzten Tagen waren die Kinder anscheinend keinen besonderen Schädlichkeiten ausgesetzt gewesen, hatten sich nicht den Magen überladen, waren nicht durchnässt worden. Das einzige Abnorme, was bei allen mir vorgekommenen Fällen bestand, war chronische Obstipation, welche schon lange Zeit den dauernden oder doch häufigen Gebrauch von Abführmitteln nothwendig machte, resp. in 2 Fällen ein Wechsel zwischen Durchfall und Verstopfung, der jedenfalls durch letztere bedingt war.

In Bezug auf den Verlauf konnte ich nicht so bestimmt zwischen leichten und schweren Fällen unterscheiden, wie dies Pfeiffer thut, die Zahl meiner Fälle ist ja auch gering und viele leichte Fälle entgehen wohl der Behandlung und Beobachtung. Fast bei allen Kindern nahm die Drüsenschwellung und Empfindlichkeit in den ersten Tagen noch zu resp. es gesellten sich zu den auf der einen Seite geschwollenen Drüsen auch solche auf der andern, oder es wurden noch sehr zahlreiche kleine Drüschen überall am Hals fühlbar; die Nackendrüsen resp. die in der Nähe des oberen Drittels des Sternocleid. gelegenen blieben immer die am meisten betroffenen. Nie kam es zu eigentlichen stärkeren Entzündungserscheinungen (nie zeigte sich eine Röthe der bedeckenden Haut) oder gar zu wirklicher Eiterung, auch nicht in Fällen, wo hohes Fieber mehrere Tage bestand. Letzteres bewegte sich im Allgemeinen zwischen 38,5 und 39,5° (Rectalmessung), nur in einem Falle überstieg es 40° mit morgendlichen Remissionen und hielt 6—14 Tage an.

Während in der Mehrzahl der Fälle ein allmähliches Absinken stattfand, wurde einmal eine Art Krise (von 39,4° auf 37,3° in 12 Stunden) beobachtet; einigemal trat nach mehreren fieberfreien Tagen neuerdings eine Temperatursteigerung von geringer Höhe und für wenige Tage auf. Die Schluckbeschwerden und der Husten, wo sie vorhanden waren, nahmen meist noch etwas zu. Eine deutliche Schwellung von Leber und Milz, die Pfeiffer in allen länger dauernden Fällen constatiren konnte, habe ich nur einmal festgestellt, in einem andren war sie vielleicht auch vorhanden, aber jedenfalls nur unerheblich. Die Druckempfindlichkeit des Leibes zeigte keine erhebliche Zunahme.

Das Abschwellen der Drüsen ging in der ersten Zeit rasch, sodass sie nach dem Verschwinden des Fiebers kaum mehr sichtbar waren, dann gehörten noch etwa 3—6 Wochen, in einzelnen Fällen freilich viel kürzere Zeit, höchstens 8 Tage dazu, ehe sie ganz unfühlbar wurden. In einem Falle ging viel längere Zeit, gegen 4 Monate darüber hin.

Es handelte sich um ein 2½jähriges, bisher vollkommen gesundes Kind, welches über Nacht plötzlich fieberhaft erkrankte und am nächsten Morgen eine sehr starke Schwellung der Cervicaldrüsen im Bereiche des oberen Drittels des Sternocleid. darbot. Das Allgemeinbefinden war nicht sehr erheblich gestört, die Rachentheile zeigten sich leicht geröthet, es bestanden Schluckbeschwerden; es trat Husten auf, der einen convulsivischen Charakter annahm; die Anschwellung von Leber und Milz war unsicher; die Empfindlichkeit des Leibes deutlich vorhanden. Indessen bestand schon lange chronische Obstipation, die freilich in dem Beginn der Krankheit nicht ärger gewesen war als sonst. Ebenso schon seit langem Lichen urticatus, wodurch das Kind sehr belästigt wurde. Das Fieber hielt 6 Tage an, bewegte sich zwischen 38° und 39°; aber auch späterhin überstieg die Abendtemperatur ab und zu 38°. Die von vornherein sehr bedeutende Schwellung, aber nur geringe Empfindlichkeit der hinteren Cervicaldrüsen nahm nicht mehr zu, dagegen wurden sonst am Hals noch ungemein zahlreiche kleine Drüsen fühlbar. Die Drüsenschwellung änderte sich nach gänzlichem Nachlass des Fiebers nur wenig, auch das Allgemeinbefinden des Kindes wurde nicht normal, trotzdem es 4 Wochen das Bett hütete. Auch nach dem Aufstehen wurde es nicht viel besser, vielmehr entwickelte sich bei dem von Natur sehr sanften und leicht lenkbaren Kinde eine sehr grosse Erregbarkeit und Aengstlichkeit und Eigensinn; während es früher gern und leicht für sich spielte und allein im Zimmer blieb, war es jetzt sehr schwer zu beschäftigen, hatte gegen viele Spielsachen, besonders Thiere, eine nicht zu überwindende Abneigung resp. fürchtete sich geradezu vor ihnen, fuhr bei Geräuschen ängstlich zusammen und erhob, im Zimmer allein gelassen, ein lautes Angstgeschrei; Abends schlief es nicht zur gewohnten Zeit ein, erwachte beim geringsten Geräusch, stand ängstlich im Bett auf und schrie mit geröthetem Gesicht stundenlang, war offenbar von schweren Träumen und Schreckbildern geplagt, ohne dass eine Temperatursteigerung bestanden hätte. Daneben entwickelte sich ein Widerwillen gegen alle Speisen, ausser gegen reine Milch, sodass das Kind auch mit aller Strenge nicht dazu zu bringen war, etwas Andres zu geniessen. Ausser dieser eigenthümlichen Aenderung des ganzen Wesens des Kindes war als einziges nachweisbares pathologisches Symptom nur die sehr langsam abnehmende Drüsenschwellung und mässige Anämie vorhanden. Die Eltern waren natürlich ausserordentlich besorgt um ihr Kind, und ich selbst fürchtete, dass die ganze Krankheit auf Tuberculose hinauskommen würde. Aber nach und nach schwanden die Drüsenschwellungen sowohl wie das abnorme Wesen des Kindes und nach Ablauf eines halben Jahres war die Kleine so frisch und munter und lenkbar wie früher und ist es bis jetzt, 2 Jahre später, geblieben.

Ein 2. Fall ist speciell bemerkenswerth, da sich in ihm eine Nephritis entwickelte.

Otto B., 4 J. alt, aus gesunder Familie, hatte Masern, Scharlach, Diphtherie, viele Anginen durchgemacht, erkrankte am 27. X. 1889 plötzlich unter Fieber, Kopfschmerzen, geringen Schluckbeschwerden, wozu sich sehr rasch eine starke Schwellung der vor und hinter der oberen Partie des rechten Sternocleid. gelegenen Lymphdrüsen gesellt. Kommt am 1. XI. 1889 in Behandlung, da die Schluckbeschwerden zugenommen haben.

Bei der Inspection des Rachens ergiebt sich nur eine zweifelhafte Hyperämie desselben, dagegen finden sich die genannten Drüsen sehr stark geschwollen und ziemlich druckempfindlich, die linke Seite ist nur wenig betroffen, zahlreiche sonstige Cervicaldrüsen ebenfalls ge-

schwollen. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergiebt eine nicht ganz deutliche Schwellung von Leber und Milz.

Der Appetit ist schlecht, Stuhl unregelmässig, Temperatur Abends 39,5 °, Puls entsprechend.

2.XI. 1889. Zustand derselbe. Temperatur Mittags 39 °.

3. XI. Nacht sehr unruhig verbracht. Fortwährender Urindrang. Die vom Abend vorher bis Mittag gelassene Menge ca. 40 ccm. Urin trübe, stark bluthaltig, Eiweissgehalt beträchtlich, aber wohl grösstentheils von dem Blutgehalt herrührend. Mikroskopisch sehr zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, Blutcylinder, Nierenepithelien. Temp. (Mittags) 40 °. Kopfschmerzen, Uebelsein.

4. XI. Urin etwas reichlicher, sonst unverändert. Gesicht etwas ödematös. Temp. 39 °.

5. XI. Urin nur noch wenig blutig, fast klar, Eiweissgehalt mässig. Sehr starke Kopfschmerzen. Temp. 39,2 °. Drüsen unverändert.

6. XI. Status idem. Temp. 39 °.

7. XI. Urin frei von Blut, Eiweissgehalt ganz gering. Drüsen werden kleiner. Kopfschmerzen noch heftig. Oedem des Gesichts verschwunden. Temp. 39,2 °.

8. XI. Temp. 39,4 °. Sonst Status idem.

9. XI. Temp. 37,5 °. Drüsen bereits beträchtlich kleiner. Eiweiss im Urin spärlich. Allgemeinbefinden bedeutend gebessert.

14. XI. Temp. normal. Urin normal. Drüsen nur noch zu fühlen, nicht mehr zu sehen. Allgemeinbefinden völlig gut.

Der jüngere Bruder dieses Knaben erkrankte beinahe gleichzeitig und unter denselben Erscheinungen, nur war die Drüsenschwellung etwas schwächer und es kam nicht zu Nephritis. Das Fieber bewegte sich bei ihm um 39 °, am 6. Tage wurde die Temperatur normal. Damit fingen auch die Drüsen an abzuschwellen und das Wohlbefinden kehrte wieder. Nach elf Tagen waren die Drüsen nur noch undeutlich zu fühlen.

Der Verlauf sämmtlicher Fälle war ein günstiger und es hat sich auch fernerhin bei den Kindern kein Zeichen von Skrophulose oder Tuberculose kundgegeben.

Das gegebene Krankheitsbild hat grosse Aehnlichkeit mit dem, welches Pfeiffer entwirft, nur konnte ich nicht so regelmässig und deutlich wie er eine Anschwellung von Leber und Milz am 3. und 4. Krankheitstage nachweisen; auch hatte ich nur einmal die gleichzeitige Erkrankung zweier Geschwister zu beobachten Gelegenheit, während Pf. das gleichzeitige Befallenwerden mehrerer Familienmitglieder öfters sah. Es scheint fast, als ob das Leiden hier überhaupt seltener vorkommt als in Wiesbaden.

Wahrscheinlich handelt es sich nun in den Fällen von Pfeiffer resp. Heubner und den meinigen um die gleiche resp. sich sehr nahestehende Krankheitsformen. Pfeiffer fasst dieselbe als eine Allgemeinkrankheit, vermuthlich infectiöser Natur, auf, welche wesentlich charakterisirt ist durch den plötzlichen Beginn, Verlauf des Fiebers, Schwellung zahlreicher Cervicaldrüsen, vielleicht auch trachealer, ösophagealer, bronchialer, mesenterialer Lymphdrüsen, und die Vergrösserung

von Leber und Milz, wozu als Complication noch eventuell Nephritis käme; und schliesslich durch den bisher wenigstens stets beobachteten gutartigen Charakter.

Auffallend ist in den von mir beobachteten Fällen, dass bei allen Kindern chronische Obstipation bestand, und es lag nahe, diese Functionsstörung mit dem vorliegenden Leiden in einen event. Zusammenhang zu bringen. Denn wenn auch die chronische Stuhlverstopfung im Kindesalter schon recht verbreitet ist, so schien dies doch mehr als ein zufälliges Zusammentreffen, und es war daran zu denken, ob nicht durch die chronische Stagnation von Kothmassen im Darm die Aufnahme eines infectiösen oder toxischen Agens begünstigt oder bedingt und so das beschriebene Krankheitsbild hervorgerufen sei. Wir sehen ja als Folge der Retention und wohl theilweisen Zersetzung von Kothmassen im Darm bei Kindern wie bei Erwachsenen sehr vielgestaltige Krankheitsbilder sich entwickeln; wir beobachten mehr oder weniger plötzliche Temperatursteigerungen, die bei Kindern selbst 41^0 überschreiten können und die nach Entleerung der stagnirenden Massen rasch verschwinden; wir sehen mehrtägiges, ganz allmählich abfallendes Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens, welche den Verdacht eines Typhus abdom. erwecken und gar nicht selten zur Aufnahme solcher Kranker ins Hospital führen, oder fast continuirliches hohes Fieber von längerer Dauer mit schwerem Allgemeinleiden, welches fast kritisch verschwindet, nachdem stinkende Massen aus dem Darm entleert sind. Oder wir beobachten allerlei nervöse Störungen, leichtes Ermüdungsgefühl. Manche Kinder, die an chronischer Obstipation leiden, zeigen Neigung zu gewissen Hautaffectionen, besonders zu dem durch viele Jahre sich hinziehenden und quälenden Lichen urticatus oder sonstigen Urticariaformen, wie ja auch bei acuten Störungen der Magen- oder Darmfunction oft genug Urticariaausschläge, wohl auch Erythema nodosum auftreten. Alle diese Folgezustände, und es liesse sich noch eine ganze Reihe weiterer anführen, müssen entweder durch directe Reizung des Darmes oder, und das ist wohl der häufigere Weg, durch Aufnahme gewisser toxischer Verdauungsproducte, durch Selbstintoxication des Körpers entstehen; einzelne dieser Stoffe scheinen in ähnlicher Weise, wie gewisse Arzneistoffe, gerade auf die Haut eine bestimmte Wirkung auszuüben. Derartige toxische Substanzen könnten wohl auch einmal Schwellungen mesenterialer, selbst entfernterer Lymphdrüsen, vielleicht auch von Leber und Milz hervorrufen, auch eine rasch verlaufende Nephritis bewirken. Dass sie aber neben der Schwellung vieler andrer Drüsen ganz besonders eine solche der hinteren oberen Cervicaldrüsen be-

dingen sollten, ist nicht anzunehmen, und da diese in dem gegebenen Krankheitsbilde eine so besondere Rolle spielen, ist ein wirklicher Zusammenhang zwischen der chronischen Obstipation und dem sog. „Drüsenfieber“ schwer erweislich. Die Annahme von Pfeiffer, dass es sich bei diesem um eine Infectionskrankheit handle, hat ja auch viel Wahrscheinlichkeit, und da es sich um eine Affection von Cervicaldrüsen in erster Linie zu handeln scheint, so wird man die Aufnahmestelle des infectiösen Agens eher in deren Nähe suchen müssen, als an die Aufnahme vom Darm aus denken, worauf eine chronische Kothstauung begünstigend einwirken könnte. In der That findet man ja auch in den meisten Fällen eine freilich unbedeutende Schwellung und Hyperämie der Rachenschleimhaut; indessen ist es ja nicht durchaus nöthig, dass dieselbe immer in einem bestimmten Verhältniss zur Intensität der Drüsenschwellungen steht. Wir sehen zuweilen erhebliche Schwellung der Submaxillardrüsen bei unbedeutenden Anginen; wir sehen, freilich selten, eine gewöhnliche Angina tonsillaris, auch ohne Belag oder Pfröpfe und bei mässiger Schwellung der Tonsillen, von einer rasch verlaufenden hämorrhagischen Nephritis begleitet, in ähnlicher Weise wie in dem oben beschriebenen Fall. Es ist die Angina tonsillaris gewiss in vielen Fällen infectiösen Ursprungs. So könnte man sich auch in Bezug auf das Drüsenfieber sehr wohl vorstellen, dass es sich um ein durch infectiöse Ursache bedingtes Krankheitsbild handelt, bei welchem die Aufnahme des Krankheitsstoffes vom Hals aus stattfände, um in einigen Fällen nur ein locales Leiden zu erzeugen, in andren eine Allgemeininfection des Körpers hervorzurufen; und es würde dem Krankheitsstoff eigenthümlich sein, auf Drüsen aller Art besonders zu wirken, andre Organe dagegen wenig zu beeinflussen.

Mit der wachsenden Zahl weiterer Beobachtungen wird es hoffentlich bald möglich sein, das Gebiet der Vermuthungen über das Wesen der Krankheit zu verlassen, dafür an der Hand von Thatsachen bestimmte Schlüsse ziehen zu dürfen. Aber gerade mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit weiterer Fälle schien mir die Mittheilung meiner wenigen Beobachtungen berechtigt zu sein.

XVII.

Zur Casuistik des „Drüsenfiebers (Emil Pfeiffer)“

von

C. Rauchfuss.

Das Maiheft 1889 dieses Jahrbuchs brachte Mittheilungen von E. Pfeiffer und O. Heubner über acute Schwellungen der Halslymphdrüsen im Kindesalter, welche unter dem Bilde einer Infectionskrankheit verlaufen und sich auf keine der bekannten Infectionen direct zurückführen lassen. Diese Mittheilungen sind wohl den Lesern dieses Jahrbuchs noch so frisch im Gedächtniss, dass es einer einleitenden Recapitulirung ihres Inhalts nicht bedarf und ich sofort an die Beschreibung zweier Fälle gehen kann, welche die gleichzeitige Erkrankung von Geschwistern betreffen und die schwere sowohl wie die abortive Form des „acuten Drüsenfiebers E. Pfeiffer's“ in prägnanter Weise illustriren.

I. Successive hochgradige Anschwellung der Halslymphdrüsen beider Seiten bei unbedeutendem Nasenrachenkatarrh mit hohem 9tägigen Fieber, Milz- und Leberschwellung, hämorrhagischer Nephritis und protrahirter Convalescenz.

Peter D., 6½ Jahr alt, aus gesunder Familie stammend, war als schwach entwickelter Zwilling zur Welt gekommen und wurde bald rachitisch. Trotzdem überstand er in seinem 5. Lebensmonat eine fibrinöse Pneumonie, eine Erkrankung, der seine gleichzeitig erkrankte, ideal entwickelte Zwillingsschwester zum Opfer fiel. Bis zum Ausgang seines 3. Lebensjahres war der Knabe ausgesprochen rachitisch bei prävalirender Schädelrachitis, weiterhin entwickelte er sich normal und kann gegenwärtig als ein kräftiger, seinem Alter entsprechender Knabe gelten. Von Zeit zu Zeit leidet er seit jeher an unbedeutenden, rasch vorübergehenden Verdauungsstörungen und in den letzten Jahren an leichten, zeitweilig exacerbirenden und wieder zurückgehenden Nasenrachenkatarrhen, sowie an gleichzeitig auftretenden, gleichfalls unbedeutenden Schwellungen der Halsdrüsen. In seinen ersten Lebensjahren war er mit Phosphor, später im Sommer mit Kumyss und Salzbädern behandelt worden.

Am 8. November vorigen Jahres (1889), als die Influenzaepidemie in St. Petersburg schon vollkommen entwickelt war, erkrankt der Knabe plötzlich unter heftigem Fieber (40°), das jedoch bald zu mässigen T.

abfällt; leichte gastrische Störungen, keine nachweisbare Milzschwellung, Krankheitsdauer 5 Tage. Nach einer Woche ein leichterer Anfall, gleichzeitig in der Familie Influenzaerkrankungen. Anfangs December ein ganz unbedeutendes Unwohlsein mit subfebrilen T., das kaum noch zu jener Erkrankung gehören mag; eine Woche später wurde ich wieder auf eine leichte Schwellung der Cervicaldrüsen aufmerksam, welche besonders die oben vor dem Kopfnicker gelegenen Lymphdrüsen betraf. Bald darauf trat die ernste Erkrankung auf, welche den Gegenstand meiner Mittheilung bildet.

Schon am 22. December, besonders am 23. December klagt der Knabe über Schmerzen linkerseits am Halse und Nacken, die Lymphdrüsen sind hier mässig geschwellt, aber sehr schmerzhaft auf Berührung. In der Nacht zum 24. Dec., unter ausgesprochenen Fiebererscheinungen nehmen die Drüsenschwellungen rasch und bedeutend zu; eine vorn oben am Kopfnicker gelegene Drüse erreicht fast die Grösse eines Taubeneies und am Kopfnicker abwärts, vor, unter und besonders hinter ihm zieht sich eine Reihe von geschwellten und sehr schmerzhaften Drüsen, erbsen- bis mandelkerngross, herab; auch am hintern Rande des obern Muskelansatzes sind mehrere geschwellte schmerzhafte Drüsen palpirbar. Die ganze Gegend zeigt eine diffuse Schwellung, der Kopf ist stark geneigt und schwer beweglich. Bei leichter Somnolenz klagt der Knabe mässig über Kopfschmerz, besonders jedoch über Schmerzen im Nacken und am Halse linkerseits; das Allgemeinbefinden ist übrigens befriedigend; Haut rein, Zunge leicht belegt, Stuhl angehalten. Die Untersuchung des Rachens erweist nur eine höchst unbedeutende Röthung der Gaumenbogen. Bei ausgesprochener Neigung zur Schweissbildung geht die Körpertemperatur am zweiten Fiebertage herab, um den folgenden Tag wieder anzusteigen (39°, Puls 124).

Nach dieser dreitägigen Fieberperiode steigt die T. am vierten Fiebertage zu bedeutender Höhe (40,6, Puls 140) an und es tritt schmerzhafte Schwellung der Lymphdrüsen im Bereiche des Kopfnickers rechterseits auf, welche rasch zunimmt; die Milz, bis dahin nicht nachweisbar, ist jetzt deutlich geschwellt (von der 7.—12. Rippe und bis zum Rippenrande reichend), Leber leicht geschwellt, Zunge mehr belegt, Stuhl angehalten, Leib nicht aufgetrieben; die Gaumenbogen, besonders der linke leicht geröthet, leichter Schnupfen; leichte Schmerzhaftigkeit bei der Palpation und spontan unterhalb des Nabels.[1]) Am zweiten Tage dieser zweiten Fieberwelle erreicht die T. 41° unter zunehmender schmerzhafter Schwellung der rechtsseitigen Hals- und Nackendrüsen, während auch links die Drüsenschwellungen fortbestehen; die Achsel- und Leistendrüsen sind nicht geschwellt. Nachdem bis dahin tiefer Schlaf mit munterem Erwachen wechselten, beginnt der Knabe mit 41° zu deliriren, der unruhige Schlaf wird von Stertor wegen Schleimansammlung im Nasenrachenraum begleitet. Wiederholte Dosen von Phenacetin (0,1) setzen die T. herab und machen dieselbe den nächsten Tag, trotz ansteigender Tendenz (39,7—40,4), remittiren, worauf dann den nächsten Tag (den vierten der zweiten Fieberwelle) dieselbe definitiv herabgeht und nach zwei weiteren Tagen die Norm erreicht wird. Im Verlaufe der zweiten Fieberwelle hat die Neigung zur Schweissbildung bedeutend zugenommen, der Mund- und Nasenrachenkatarrh sind ausgeprägter, die Röthung der Gaumenbogen bleibt dabei unbedeutend, auch ist von Belägen oder Infiltraten an der Gaumen- oder Rachenschleimhaut, wie bisher, nichts nachweisbar. Lungen, wie bisher, frei.

---

1) Ich hebe diese Erscheinung aus den Notizen über den Krankheitsverlauf hervor, weil E. Pfeiffer sie betont hat; als ich sie beobachtete, legte ich ihr keine Bedeutung bei.

Mit dem definitiven Abfall der Fiebertemperatur gingen auch Milz- und Leberschwellung zurück, die Lymphdrüsen verloren ihre Schmerzhaftigkeit und begannen abzuschwellen; es war jedoch schon mit Beginn der zweiten Fieberwelle (am 27. Dec.) eine acute Nephritis eingetreten und 3 Tage später, am letzten schweren Fiebertage, bei zunehmender Blässe ein leichtes Oedem im Antlitze. Die Nephritis verlief als hämorrhagische Form von recht bedeutender Intensität, aber ohne jegliche urämische Erscheinungen im Verlaufe von 3½ Wochen vollkommen günstig, unter constanter Neigung zur Schweissbildung, welche die erwünschte Diaphorese mit geringen Mitteln leicht und reichlich zu Wege brachte. Nur allmählich waren mittlerweile die Drüsenschwellungen zurückgegangen, kleine Reste hinterlassend [1]), von Zeit zu Zeit traten noch subfebrile Temperatursteigerungen auf, die mit subnormalen wechselten. Der Knabe war unterdess bedeutend anämisch geworden. Während und nach der Abheilung der Nephritis bildete sich eine leichte Hypertrophie des linken Ventrikels aus und eine progressive Beschleunigung der Herzaction (bis 120 Pulse in der Ruhe, bei normalen und subnormalen Temperaturen). Mässige Dosen von Digitalis hatten keinen Erfolg. Neigung zum Schwitzen, Harnsäureüberschuss im Harn blieben längere Zeit zurück. Ende März wurde der Knabe an die Riviera geschickt, wo er sich bald erholte; kleine Residuen geschwellter Halsdrüsen und leichte Pulsbeschleunigung bestanden noch längere Zeit.

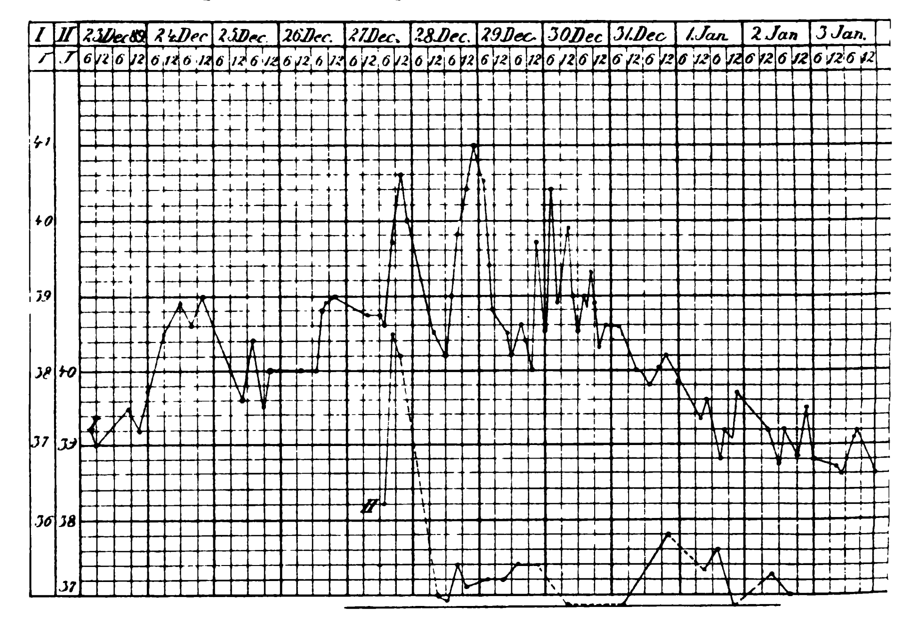
II. Hochgradige Anschwellung der linkseitigen Halsdrüsen mit hohem, eintägigem Fieber.

Am 27. December 1889, am 4. Fiebertage des Knaben, erkrankte seine Schwester, Barbara D., ein ideal entwickeltes, stets gesundes Kind von 4 Jahren. Anfangs November hatte sie sich im Verlaufe eines Tages etwas unwohl gefühlt, als in der Familie Influenza herrschte. Am 24. December, als ihr Bruder erkrankt war, constatirte ich bei ihr einige ganz unbedeutend geschwellte, schmerzlose Lymphdrüsen in der obern Gegend des Kopfnickers, dieselben mögen auch früher bestanden haben. Am 27. December war sie am Vormittage noch vollkommen wohl, speiste um 1 Uhr vortrefflich, klagte aber eine Stunde darauf über Schmerzen in der linken Halsgegend, Frösteln und Schläfrigkeit. Gleichzeitig waren die Halsdrüsen linkerseits in nicht geringerem Maasse als beim Bruder angeschwollen und schmerzhaft geworden. Die T. Nachmittags 38,2°, zum Abend 40,5°. Ich fand das Kind in tiefem Schlaf, copiös schwitzend; bei der Untersuchung des Rachens fand ich eine kaum nennenswerthe Röthung der Gaumenbogen, leicht belegte Zunge, keinen Schnupfen. Von einer weiteren Untersuchung der Organe stand ich ab, da ich das von Schweiss triefende, somnolente Kind nicht entblössen wollte. Tiefer, ruhiger Schlaf dauerte bis zum Morgen; als die Kleine erwachte, war sie wieder wohl und die Temperatur normal. Bis auf die noch schmerzhafte Schwellung der Halsdrüsen liess sich nichts Krankhaftes nachweisen, eine Milzschwellung war nicht sicher nachweisbar, im Harn kein Eiweiss; die Drüsenschwellungen gingen in 5—6 Tagen zurück. Trotz Abwesenheit von Fieber und anderen Krankheitserscheinungen sah die Kleine noch längere Zeit matt und angegriffen aus.

---

1) Am 8. Februar, 5 Wochen nach der Entfieberung und etwa 2 Wochen nach der vollendeten Abschwellung der Drüsen, zeigte sich, ohne nachweisbaren Grund, am linken Unterkieferwinkel auf's Neue eine schmerzhafte, von Oedem des Unterhautbindegewebes begleitete Drüsenschwellung, die bald zurückging.

Graphische Darstellung des Fiebers von **Fall** I und II.



Als mir diese Fälle zur Beobachtung kamen, wurde ich sofort an die Mittheilungen E. Pfeiffer's erinnert und musste mir eingestehen gleichartigen Fällen bisher nicht begegnet zu sein. Hätte auch der erste Fall genügt, um die Annahme einer eigenartigen Infectionskrankheit wahrscheinlich zu machen, die gleichartige, abortiv verlaufende Erkrankung der Schwester musste eine solche Annahme wesentlich stützen. Muss man auch zugeben, dass die nicht gar so seltenen, meist rasch vorübergehenden, an chronische Drüsenschwellungen anknüpfenden oder dieselben zurücklassenden acuten Schwellungen der Halsdrüsen im Kindesalter sich meist auf einen leichten Schnupfen, auf eine leichte Angina zurückführen lassen, somit auch gewissermaassen infectiöser Natur sind, so fehlt doch in diesen Fällen das Bild einer Infectionskrankheit, wie es uns in den Beobachtungen E. Pfeiffer's und den soeben mitgetheilten entgegentritt. Auch die Drüsenschwellungen selbst sind, was Raschheit der Entwicklung, Intensität und Ausbreitung betrifft, entfernt nicht mit denen zu vergleichen, welche die Pfeiffer'sche Krankheit begleiten. Alles weist hier darauf hin, dass die Infection vom Nasenrachenraum ausgeht, aber es besteht eine so auffallende Incongruenz der Intensität der Nasenrachenaffection mit der Erkrankung der diesem

Quellengebiet entsprechenden Halsdrüsen, wie sie uns bei keiner Erkrankung entgegentritt, wo dieser Connex besteht, weder bei der lacunären und der ulcerösen, noch der diphtherischen und der Scharlach-Angina. Es ist daher auch nicht statthaft, hier an anomale Formen dieser Erkrankungen zu denken, was ja in Anbetracht des ersten der mitgetheilten Fälle, wegen der acuten Nephritis, in Bezug auf eine anomale Scharlachform, eine Scarlatine fruste naheliegen könnte. Aber sehen wir selbst ab von der vollkommen zweifellosen Intactheit der Haut (selbst Spuren von Desquamation fehlten), von dem ungewöhnlich frühen Eintritt der Nephritis, so wäre ja im Scharlach eine so enorme Schwellung der Halsdrüsen nicht denkbar ohne ausgesprochene charakteristische Angina und die hohen Fiebergrade ohne entsprechende Störung des Allgemeinbefindens.

Es handelt sich für's Erste darum diese Fälle zu kennen und das klinische Bild festzuhalten und es mag dahingestellt bleiben, ob dasselbe eine ätiologische Einheit bildet, bis exacte Forschungen in dieser Richtung die Frage entschieden haben. In diesem Sinne hat auch E. Pfeiffer seine Beobachtungen mitgetheilt und die Anregung zu weiteren Veröffentlichungen gleichartiger Fälle gegeben.

Recensionen.

Die Auscultation des kindlichen Herzens. Ein Beitrag zur physikalischen Diagnostik der Krankheiten des Kindesalters von Dr. Karl Hochsinger. Wien, Moritz Perles. 1890.

Das vorliegende Werk bildet das II. Heft der Beiträge zur Kinderheilkunde aus dem I. öffentlichen Kinderkrankeninstitut in Wien. Dasselbe muss als eine sehr dankenswerthe Bereicherung unserer Kenntnisse über die Verhältnisse des kindlichen Herzens und als ein äusserst brauchbarer Beitrag zur Diagnostik der Krankheiten des kindlichen Herzens begrüsst werden. Hat es doch der Verfasser unternommen in einer grösseren, beinahe 200 Seiten umfassenden Abhandlung die bis jetzt fast vollständig vernachlässigten Eigenthümlichkeiten der Auscultation des Kinderherzens, wie sie sich unabhängig von dem in der inneren Medicin beim Erwachsenen gültigen Standpunkte darbieten, einer eingehenden Besprechung zu würdigen. Die Arbeit ist in 11 Capitel getheilt. In den ersten 6 Capiteln legt der Verfasser die Befunde nieder, die er bei der Auscultation des Herzens normaler und kranker Kinder der ersten vier Lebensjahre festgestellt hat. Hierbei hat der Verfasser einige ganz neue Gesichtspunkte aufgefunden. So lesen wir im II. Capitel, in dem der Autor die normalen Auscultationsverhältnisse abhandelt, dass der Systolherzton, abweichend von dem Befunde bei grösseren Kindern und Erwachsenen, bei kleinen Kindern überall bei weitem den Diastolton überwiegt, also auch an den arteriellen Ostien, wobei allerdings der Verfasser nicht verhehlt, dass es nicht leicht sei bei Kindern in Folge der kurzen Herzpause den I. und II. Ton auscultatorisch zu unterscheiden. In demselben Capitel finden wir auch interessante Aufschlüsse über die Fortleitungsverhältnisse der Herztöne beim Kinde, über Abschwächung derselben durch die Respiration, durch Schreien etc. Sehr wichtig sind die Hinweise auf die sogenannten Herzlungengeräusche. Im nächsten Capitel geht der Verfasser auf die Herzgeräusche ein, die durch Endocarditis erworben sind. Bei Kindern unter 5 Jahren fand derselbe dabei nur systol. Geräusche, es ist fast stets nur die Mitralis erkrankt. Diagnostisch sehr verwendbare und beherzigenswerthe Winke giebt uns der Verfasser durch den Befund der Fortleitungsverhältnisse der Geräusche an die Hand. Eine sehr ausführliche Besprechung ist den accidentellen Geräuschen gewidmet. Nach den Erfahrungen Hochsinger's sind dieselben bei jungen Kindern selten, bei Kindern bis in die zweite Hälfte des IV. Lebensjahres fehlen dieselben vollständig. Eingehend beschäftigt sich der Autor mit der Differentialdiagnose der accident. Herzgeräusche bei Kindern und mit den Venengeräuschen. Das V. und VI. Capitel umfassen die organischen Herzgeräusche und die infantile Endocarditis sowie die Beziehung derselben zu den verschiedensten Infectionskrankheiten und die idiopathischen Formen. In diesen Capiteln finden sich auch Andeutungen über die Compensations-

störungen bei Kindern, über die Klangintensität der Geräusche bei compensirten und incompensirten Fällen.

Die relative Mitralinsufficienz bei acuter Scharlachnephritis wird näher besprochen und differentialdiagnostisch wichtige Momente zwischen den Dilatationsgeräuschen und den endocarditischen bei Scharlach werden angeführt. Die letzten fünf Capitel sind den Auscultationsverhältnissen bei den angeborenen Herzanomalien der Kinder gewidmet. Und wenn auch der Autor hierbei, wie er selbst sagt, das Gebiet der Eigenbeobachtungen zum grossen Theile verlassen hat, so hat er doch in seiner Arbeit durch richtige Verwerthung dessen, was ihm die Literatur über die angeborenen Herzfehler des Kindesalters, besonders in Bezug auf abnorme Auscultationsphänomene an die Hand gab, einige diagnostische Klarheit in diese complicirte klinische Symptomengruppe gebracht. Ganz besonders bemerkenswerth sind dabei die im Verlauf der einzelnen Capitel kurz zusammengefassten diagnostischen und differentialdiagnostischen Regeln bei den einzelnen Typen der congenitalen Herzanomalien. FREYMANN.

Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. Band V, 2. Abtheilung. Die Erkrankungen der Muskeln. Die Krankheiten des Gehörorganes. Die Krankheiten des Auges im Kindesalter. Bearbeitet von Prof. Seidel, Prof. A. v. Tröltsch †, Prof. Horner †, Prof. J. Michel. 634 S. Lex. 8. Tübingen 1889. Laupp'sche Buchhandlung. Preis 12 M.

Dieser Band des grossen Gerhardt'schen Handbuches, dessen Monographien, soweit sie die Autoren Seidel, Tröltsch, Horner betreffen, sich bereits seit einem Jahrzehnt der rühmlichsten Anerkennung erfreuen, ist nunmehr vollständig geworden durch die Bearbeitung derjenigen Capitel der Augenerkrankungen des Kindesalters, welche der zu früh verstorbene Horner nicht vollenden konnte. Prof. Michel in Würzburg hat die Aufgabe dieser Bearbeitung übernommen und glücklich gelöst. Es sind manche für den Pädiater recht wichtige Abschnitte in der Michel'schen Monographie enthalten, die sich mit den Erkrankungen der inneren Theile des Auges (Linse, Glaskörper, Netzhaut, Sehnerv) sowie der Augenmuskeln, ferner mit den Refractions- und Accommodations-Anomalien und den Verletzungen des Auges beschäftigt.

Wir erwähnen z. B. die Besprechung des erworbenen Schichtstaares und seiner Beziehungen zur Rachitis, die Schilderung der Tuberculose und der Syphilis der Chorioidea, die albuminurische Retinitis im Kindesalter, die Beziehungen der Stauungspapille zum chron. Hydrocephalus (mit sehr beherzigenswerthen praktischen Winken), die Neuritis, die Atrophie des Sehnerven. Bei den Augenmuskelerkrankungen wird dem Schielen eine ausführliche Besprechung zu Theil, gelegentlich welcher eine etwas eingehendere Darstellung der Indicationen zur Operation und der Operationsmethoden zu wünschen bliebe. — Unter den Refractions- und Accommodationsanomalien heben wir besonders die Abhandlung über die Myopie hervor, in welcher sich die neueren Anschauungen über diesen Zustand kurz aber fasslich zusammengestellt finden, und der Praktiker über die ganze Frage recht gut orientirt wird.

Endlich sind auch alle angeborenen Anomalien des innern Auges in erschöpfender Weise abgehandelt. HEUBNER.

R. Kafemann, *Schuluntersuchungen des kindlichen Nasenrachenraumes an 2238 Kindern, mit besonderer Berücksichtigung der Tonsilla pharyngea und der Aprosexia nasalis.* Nach 2 in der physikalisch-ökonomischen und medicinischen Gesellschaft in Königsberg gehaltenen Vorträgen. Danzig. Verlag der Schulbuchhandlung von A. W. Kafemann. 1890.

Verfasser hat, angeregt durch mehrere neuere Publicationen von Prof. Guyes in Amsterdam, Brügelmann und anderen Autoren über Aprosexia nasalis bei Schülern, d. h. die Unfähigkeit, auf bestimmte Gegenstände die Aufmerksamkeit zu richten, einen Zustand, welcher seinen Grund in pathologischen Veränderungen der Nase und des Rachens hat, eingehende Studien an 2238 Schülern und Schülerinnen gemacht. Die positiven Resultate, welche er bei seinen mühevollen Arbeiten erzielt hat, sind in jeder Beziehung von unschätzbarem Werthe. Aehnliche werthvolle Schuluntersuchungen über Augen- und Ohrenuntersuchungen liegen bekanntlich eine grössere Reihe vor, nicht so auf dem behandelten Gebiete, in welchem die Arbeit des Verfassers bisher die einzige ihrer Art ist.

Von den 2238 untersuchten Kindern waren 1100 Knaben, 1102 Mädchen und 36 schwachsinnige Kinder. 195 Knaben mussten wegen Widerspenstigkeit bei der Rhinoskopia posterior von der Untersuchung ausgeschlossen werden. 68mal oder in 7,8% Fällen fand Verfasser bei den Knaben eine ausgesprochene Hypertrophie der Tonsilla pharyngea, von denen wiederum 74% schwerhörig waren. In 592 Fällen = 65,4% aller gespiegelten Fälle fand Verfasser die Choanalarkade nicht überragt von der Pharynxtonsille. In 227 Fällen dagegen überragte das Mandelpolster die Choanalarkade, wodurch also eine Verengerung des Athmungscanales entstand. — Bei den Mädchen fand sich die Hypertrophie der Tonsilla pharyngea 117mal = 10,6%, also bedeutend häufiger, als bei den Knaben. 29 von diesen 117, also ¼, konnten sicher als geistig zurückgeblieben bezeichnet werden. Bei den gespiegelten Mädchen verhielt sich in 60,1% Fällen das Mandelpolster normal, während in den übrigen Fällen mehr oder weniger deutlich die Choanalarkade überragt war und dadurch ein Einfluss auf die Verengerung des Athmungscanales stattfand. — Mehr oder weniger stark granulirte Rachenschleimhaut fand sich bei 400 Knaben, also bei 36%, während die gleiche Veränderung bei den Mädchen nur in 17,4% Fällen vorkam. Das häufigere Vorkommen bei den Knaben erklärt Verfasser durch frühzeitiges Rauchen, noch dazu schlechter Tabake. Bei der Untersuchung der Nasenhöhle fanden sich geringe Verdickungen im knorpligen Theil der Nase bei den Knaben 191mal, bei den Mädchen 95mal, und zwar bei beiden häufiger links als rechts. Erhebliche Deviationen des knorpligen Septum fanden sich 84mal bei den Knaben, 50mal bei den Mädchen, ebenfalls häufiger links. Deviationen im knorpligen und knöchernen Septum kamen 161mal bei den Knaben, 84mal bei den Mädchen vor. Septumschiefstand 1,63% bei den Knaben. Ausgesprochene Schleimhauthypertrophie der unteren Muschel bei den Knaben 68mal, bei den Mädchen 36mal. Sogenannter Hymbeerpolyp, das ist eine papillär polypoide Geschwulst, 20mal = 1,8% bei den Knaben und 7mal bei den Mädchen. Ozaena bei den Mädchen 29mal = 2,63%, 10mal = 0,91% bei den Knaben. — Aus der Schule für schwachsinnige Kinder wurden nur die Knaben und zwar von 19 nur 15 untersucht; von diesen hatten 5 = 33,3% hochgradige Hypertrophie der Rachenwand mit Störung der Sprache und des Gehörs. Vielleicht, meint K., hätte hier eine rechtzeitige Therapie unendlichen Nutzen stiften können.

Dass derartige Massenuntersuchungen in Schulen, wie sie Verfasser trotz aller Widerwärtigkeiten von Seiten der Lehrer, Schüler, vor allem aber der Eltern angestellt hat, grossen Segen stiften können, beweisen die wiedergegebenen Ziffern. WILH. MÜLLER.

F. Roepcke, Kreisthierarzt a. D., Hauptthierarzt für den Schlachthof und das Staatsimpfinstitut in Bremen. *Die animale Impfanstalt, deren Anlage, Einrichtung und Betrieb.* Mit 32 Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1890. 90 Seiten. Preis 2 Mk. 40 Pf.

Das vorliegende Büchlein mit seinem klar und verständlich abgehandelten Inhalte, mit seinen zahlreichen vortrefflichen Abbildungen, mit den vielen guten, aus eigener langjähriger Erfahrung gegebenen praktischen Lehren und Rathschlägen ist bei seiner Kürze ein sehr gutes Lehrbuch für Aerzte und Thierärzte, welche sich mit der Impffrage eingehender zu beschäftigen, wohl gar selbst den Betrieb einer Impfanstalt zu leiten haben. In der Einleitung bringt R. alles nothwendig Historische bis auf unsere Zeit und zwar mit specieller Berücksichtigung der Entwicklung der selbst verwalteten Bremer Impfanstalt. Verfasser theilt den zu behandelnden Stoff in drei Theile: „die baulichen Anlagen, das Instrumentarium, der technische Betrieb".

In Theil I plaidirt R. für die Anlage der Anstalt in der Nähe eines Centralschlachthofes. Wenigstens 3 abgeschlossene Räume, Stall, Operirsaal und Streugelass, sollen vorhanden sein. Der Stall, der vorderste der Räume, ist möglichst luftig, die Fenster sind gross und gehen bis tief zur Erde, damit genügend Licht auf die Impffläche der Kälber fällt. Die Oefen sind gleichzeitig Heizungs- und Ventilationsapparate. Der Fussboden besteht aus Cement, der Stand soll nicht mehr als 58 cm breit sein, damit das Thier sich nicht umdrehen und die Impffläche belecken kann. Das Operationslocal ist ebenfalls hell und gut ventilirt; es ist eine Einrichtung für Kalt- und Warmwasser vorhanden. Der Impftisch ist kräftig gearbeitet, am Boden verankert. Um durch Anbinden des obenliegenden Hinterbeins eine grosse Impffläche zu erzielen, ist am Ende des Tisches eine schmiedeeiserne Stange angebracht. Für die Kopflage ist ein Schutzpolster vorhanden. Das Streugelass bildet den Dachraum des Institutsgebäudes. Die Herausnahme des Futters geschieht durch eine Oeffnung ausserhalb des Stalles, damit die Stallluft nicht staubhaltig und verunreinigt wird.

Theil II ist in der Hauptsache eine kurze Beschreibung des gesammten Instrumentariums für Impfung, Abimpfung und Zubereitung der Lymphe mit zahlreichen Abbildungen.

Theil III. Der technische Betrieb umfasst den grösseren Theil der Broschüre und hierin entwickelt R. eine Menge vorzüglicher Erfahrungssätze. Classisch zu nennen sind seine Lehren über Desinfection bei Impfung und Abimpfung und mit Vergnügen liest man, welch' grosse Genauigkeit der Verfasser bei Beobachtung selbst der geringsten Umstände walten liess. In den einleitenden Worten zu diesem Theil sagt Verfasser, wie folgt: „Zur Ausführung des technischen Betriebes, welcher eine grosse Menge mühevoller und zeitraubender Handlungen umfasst, bedarf es der grössten Gewissenhaftigkeit, einer bis ins Peinliche sich steigernden Genauigkeit, der aufmerksamsten Sorgfalt und unaufhörlicher Umsicht. Jedes geringste Versehen, welches dabei vorkommt, jeder auch noch so kleine Fehler, der mit unterläuft, rächt sich schwer in den Resultaten."

R. empfiehlt die Kälber nicht zu kaufen, sondern nur leihweise

nach Vereinbarung mit einem zuverlässigen Viehhändler oder Schlächter zu erstehen. Derselbe hat die Thiere an bestimmten Tagen der Woche zu beschaffen, erkrankte nach Anweisung des Thierarztes sofort zurückzunehmen. Was die Auswahl des Kalbes betrifft, so thut man gut nicht unter 5 Wochen und nicht über 12 Wochen alte zu wählen. Zu junge Kälber sind meist nach dem Transporte zu angegriffen und leiden leicht an Verdauungsstörungen, zu alte dagegen sind wegen Grösse und Schwere unbequem zu handhaben. — Bei der Aufnahme ist das Thier rite artis genau thierärztlich zu untersuchen. Allgemeiner Habitus, Nährungszustand, Körpertemperatur, allenfalls vorhandene ansteckende Krankheiten kommen dabei in Frage. Pflege bei der Impfung: Die Nahrung des Kalbes besteht aus frischer Vollmilch, welche mit abgekochtem Wasser im Verhältniss 1 : 3 Milch verdünnt ist. Der ganze Krankheitsverlauf während der Impfung muss genau beobachtet und gebucht werden. Regelmässig nach Abgang eines Thieres muss der Stand mit Sublimat 1,0 : 1000,0 desinficirt werden.

Ausführung der Impfung: Nachdem das rechte Hinterbein hochgebunden ist, wird die zu impfende Fläche vorsichtig rasirt und gründlich desinficirt. Sodann werden in der Entfernung von je 30 bis 50 mm 60—100 etwa 10—15 mm lange Schnitte angelegt. Die Wunde muss taschenförmig sein und darf kein Blut fliessen. Nach je 3 bis 6 Schnitten wird die Lymphe reichlich in den Schnitt hineingebracht. Dieses ist die sogenannte Schnittimpfung. Die Flächenimpfung nach Pfeiffer besteht in der Anlage massenhaft dicht sich kreuzender Schnitte, in welche die Lymphe auf einmal mit einem Elfenbeinspatel eingerieben wird. Pfeiffer hält diese Impfung für weniger zeitraubend und erhält mehr Impfstoff. Dagegen empfiehlt Verfasser seine Methode als die bessere, da bei der Pfeiffer'schen

1) die Qualität der einzelnen Pocken nicht zu unterscheiden ist, während bei der seinigen jede einzelne Pustel auf ihre Brauchbarkeit hin geprüft und verwandt werden kann;

2) der Verlauf der Reifung der cultivirten Vaccine ist nicht gleichmässig auf der ganzen Fläche vorgeschritten, deshalb können minderwerthige Stoffe abgeschabt werden. Bei R.'s Methode werden die kranken und verdächtigen Pocken von der Benutzung ausgeschlossen;

3) und das ist die Hauptsache, wird bei der Flächenimpfung nach dem Auskratzen die Impffläche in eine grosse eiternde Wunde verwandelt, sodass nach der Roepcke'schen Methode die Thiere früher geschlachtet und auf den Zustand ihrer Organe hin geprüft werden können, wodurch dann auch die endgültige Entscheidung über Verwendung der Lymphe eher getroffen wird.

Das Abimpfen: Zuerst werden mit abgekochtem warmen Wasser die Unreinlichkeiten der ganzen Impffläche abgeschwemmt, dann erfolgt Desinfection mit Sublimat 1,0 : 1000,0 und schliesslich nochmaliges Abwaschen mit warmem Wasser. Die Pusteln werden dann mittelst Quetschpincetten ihres Inhaltes beraubt. Die ganze Manipulation erfordert mindestens 2—3 Stunden Zeit, da jede einzelne Pocke auf ihre Brauchbarkeit hin untersucht wird.

Die Präparation der Dauerlymphe. Nachdem die mit scharfem Löffel ausgeschabte Lymphe in der Reibeschaale verrieben ist, wird zu der gesammten Masse je nach Verwendung die Conserveflüssigkeit im Verhältniss 1 : 2 : 3 u. s. w. gethan. Das Bremer Recept für diese Lösung ist Thymol 0,10; Spirit. 0,50; Glycerin puriss. 100.

Anhang und Schluss des Buches bilden die Bundesrathsbeschlüsse von 1886; im Nachtrag giebt uns Verfasser Beschreibung und Abbildung einer von Dr. Chalybaeus in Dresden für das dortige Impfinstitut neu construirten Lymphreibemaschine. Wilh. Müller.

[illegible] Wurde [illegible]

[illegible] Bundesrats[illegible] [illegible] und Abl[illegible] [illegible]

[illegible] Wilh. M[illegible]



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

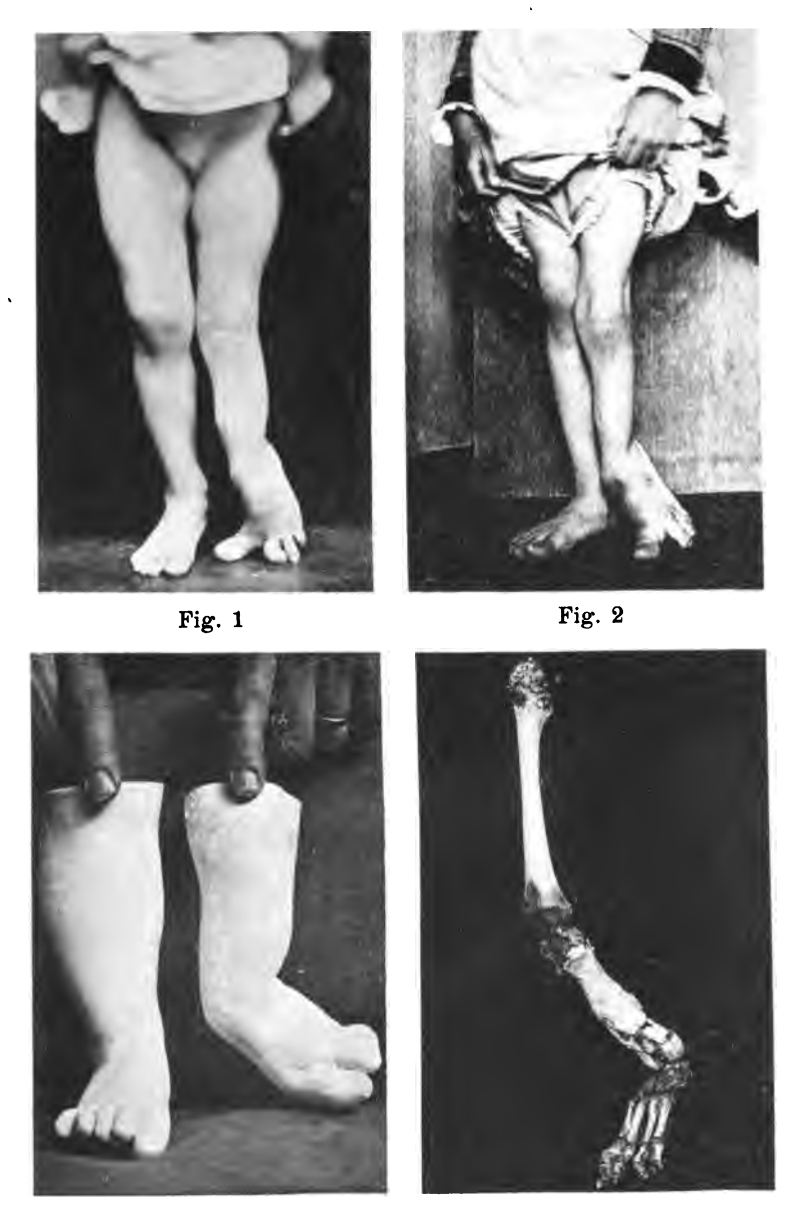


Fig. 1 Fig. 2

Fig. 3 Fig. 4

Lichtdruck von J. Brunner. Winterthur.

Ueberreicht von
Dr. Struve & Soltmann-Berlin,
den ersten Darstellern des pyrophosphorsauren Eisenwassers im Jahre 1852.

DAS PYROPHOSPHORSAURE EISENWASSER.

EIN KÜNSTLICHES MINERALWASSER UND SEINE ANWENDUNG IN DER KINDERHEILKUNDE

VON

Dr. OTTO SOLTMANN,

DIRIG. ARZT DES AUGUSTEN-KINDERHOSPITALS UND DOCENT AN DER UNIVERSITÄT BRESLAU.

DRUCK VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG.

1877.

DAS PYROPHOSPHORSAURE EISENWASSER.

EIN KÜNSTLICHES MINERALWASSER

UND SEINE

ANWENDUNG IN DER KINDERHEILKUNDE

VON

DR. OTTO SOLTMANN,

DIRIG. ARZT DES AUGUSTEN-KINDERHOSPITALS UND DOCENT AN DER UNIVERSITÄT BRESLAU.

DRUCK VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG.

1877.

Separatabdruck aus dem Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. VIII. 1875.

Unter den künstlichen — neu erfundenen — Mineralwässern, die also nicht Nachbildungen der in der Natur vorkommenden sind, sondern nach Magistralformeln zu bestimmten medicinischen Zwecken bereitete Salzlösungen darstellen, nimmt neben dem kohlensauren Ammoniak-, kohlensauren Bitter- und Magnesiawasser u. a. das pyrophosphorsaure Eisenwasser eine sehr hervorragende Stellung ein. Trotzdem die Verbreitung desselben und Anwendung in der Praxis von Seiten der Aerzte des In- und Auslandes eine sehr bedeutende ist, so ist dennoch niemals eine officielle Mittheilung darüber erfolgt.

Es erklärt sich dies einmal daraus, dass von Seiten der renommirten Fabriken niemals Anpreisungen in irgend welcher Art geschehen sind, andererseits daraus, dass in den klinischen Instituten, von denen am meisten und besten bei ihrem reichhaltigen Material ein Urtheil über den pharmakodynamischen Werth eines Mineralwassers der Art verlangt werden konnte, die Brunnencuren „rarissimae aves" sind, überdies solche Kranke, für die sich der Gebrauch eines derartigen Wassers empfehlen würde, namentlich Kinder, überhaupt selten in Hospitälern Aufnahme finden.

So hat sich das Wasser seinen medicinisch-therapeutischen Ruf durch die von Mund zu Mund fortgepflanzten Mittheilungen der practischen Aerzte erworben und dadurch seine grosse Verbreitung gefunden.

In den neuesten Pharmakopöen finden wir dasselbe kurz erwähnt, so sprechen Posner und Simon*) von Soltmann's aqua ferri pyrophosphorici, die 0,06 in 180,0 gelöst enthalte, Nothnagel**) erwähnt dasselbe, ebenso Helfft (Thilenius)***) in seiner neuesten Balneotherapie, ohne dass aber irgendwo über die Wirkung und Anwendung desselben etwas hinzugefügt wäre. Da der Consum sich aber in den letzten Jahren so enorm gesteigert hat†), so scheint mir eine Mittheilung über die Wirksamkeit des Wassers wohl geboten und will ich

---

*) P. u. S. Allgemeine Arznei-Verordnungslehre. 3. Aufl. 1867, p. 274.

**) Nothnagel, Handbuch der Arzneimittellehre 1874, p. 466.

***) Thilenius, Handbuch der Balneotherapie, 1874, p. 57.

†) Die 3 Struve und Soltmann'schen Fabriken verbrauchen jährlich mehr als eine halbe Million Flaschen pyrophosph. Eisenwasser.

über die Hauptverwendung desselben — bei gewissen Krankheitszuständen der Kinder — meine eigenen Erfahrungen niederlegen, nachdem ich zuvor kurz die physikalischen und chemischen Eigenheiten des Wassers besprochen.

Das pyrophosphorsaure Eisenwasser wurde zuerst im Jahre 1852 in Breslau auf Veranlassung des Prof. Dr. de Nega (Director des Allerheiligen Hospitals) dargestellt, der bei der hiesigen Fabrik anfragte, ob sich das pyrophosphorsaure Eisenoxyd in einem kohlensäurehaltigen Wasser gelöst herstellen liesse. Dies gelang der Fabrik (Director Buek) so vollkommen, dass das Wasser seiner Constitution nach als ein ächtes Mineralwasser bezeichnet werden muss.

Wir wissen, dass die meisten künstlichen Mineralwässer einen Ueberschuss von Kohlensäure besitzen, nicht etwa damit das Wasser besser moussire, sondern weil stets ein Theil der Kohlensäure durch die Poren der ungleich guten Korke entweicht, und zwar so viel und so lange, bis der Kork dicht geworden, d. h. durch die angezogene Feuchtigkeit aufgequollen ist (Struve). Um diesen Verlust an Kohlensäure zu decken, wird ein Ueberschuss derselben zugesetzt, was gleichzeitig die Haltbarkeit des Wassers nicht wenig erhöht. So ist auch das pyrophosphorsaure Eisenwasser vollständig mit Kohlensäure gesättigt. Ferner besitzt dasselbe, wie alle künstlichen Wässer, den grossen Vorzug vor den natürlichen, dass es sich in der Quantität (Wasserverhältniss zum Salzgehalt) und Qualität seiner Bestandtheile dauernd gleich bleibt, während sich die Verschiedenheit der natürlichen Wässer schon aus den zu verschiedenen Zeiten für ein und dieselbe Quelle gewonnenen verschiedenen spec. Gewichten ersehen lässt, was ja schon einen ungefähren Massstab für die Schwankungen zwischen Wasser und Gelöstem abgiebt.*) Ein zweiter Vorzug vor den natürlichen Eisenwässern ist der, dass sich dasselbe nicht zersetzt. Die natürlichen Eisenwässer, versendet, verlieren binnen kurz oder lang ihr kohlensaures Eisenoxydul und setzen es als Oxyd ab, wovon sich wohl jeder überzeugt haben wird, während das pyrophosphorsaure Eisenwasser das Eisen bereits als Oxyd gelöst enthält und von der Atmosphäre gar nicht tangirt, d. h. beeinträchtigt wird.

Das Wasser ist vollständig klar, ohne Trübung, ohne Färbung, es hat absolut keinen Geruch, einen angenehm säuerlich prickelnden Geschmack, während das Dintige des Eisens sich kaum auf der Zunge kund giebt, weshalb es auch sehr gern von Kindern genommen wird. Das spec. Gewicht bei 17° C. (14° R.) ist 1,00102.

---

*) Liebig, Poggendorf, Köhler und Kolbe. Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie. Natürliche und künstliche Mineralwässer (Blum) 1853, S. 9.

Es enthält in 16℥ = 7680 gran oder 1 Pfd., im Ganzen nur 9,427 wasserfreie Bestandtheile, und zwar:

4,7040	gr.	pyrophosphors. Natron
2,2522	„	pyrophosphors. Eisenoxyd
2,4706	„	Chlornatrium
9,427	„	Summa

oder in Grammgewicht umgerechnet, auf 1000 Gramm gleich 1 Liter Wasser:

0,61250	pyrophosphors. Natron
0,29329	pyrophysphors. Eisenoxyd
0,32170	Chlornatrium
1,22749	Summa.

Ist das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile nicht so, wie angegeben, so tritt binnen kurzem die Zersetzung ein. Was die Darstellung des Wassers anlangt, d. h. die Methode der Verfertigung, so kann ich darüber selbst nichts Vollständiges mittheilen, die Sache ist zum Theil wenigstens noch Fabrikgeheimniss. Erwähnt sei nur, dass es im Wesentlichen auf die Art und Reihenfolge der Einverleibung der einzelnen Bestandtheile überhaupt ankommt (Struve), die nach ganz bestimmten Gesetzen statthaben muss, wenn man eine klare, durchsichtige und beständige Flüssigkeit erhalten will. Die Hauptsache bleibt die Art der Darstellung des pyrophosphorsauren Eisenoxyds selbst. Es sei ferner noch erwähnt, dass vollständig chemisch-reine Präparate gewählt werden müssen, da z. E. das gewöhnlich käufliche Chlornatrium stets Beimischungen von Jod, Brom u. s. w. (Berzelius 1831) hat, die sich im Wasser — als durchaus nicht indifferent — vorfinden würden und dessen Zersetzlichkeit im speciellen Fall herbeiführen könnten.

Abgesehen davon, dass das Wasser alle jene Eigenschaften besitzen muss, die oben angegeben, so genügt es, will man sich schnell annähernd von der Güte des Wassers überzeugen, einige Proben auf Eisen anzustellen. Mit Cyaneisenkalium versetzt, erhält man sofort einen blauen Niederschlag (statt des grünen bei Eisenoxydul). Mit Rhodankalium einen rothen Niederschlag, ebenso mit Bernsteinsäure (bernsteinsaures Eisenoxyd). Zur oberflächlichen Probe auf Phosphorsäure und Chlor genügen einige Tropfen Arg. nitric. Man erhält sofort eine molkige opalisirende Trübung von Chlorsilber und phosphorsaurem Silberoxyd.

Seiner Construction nach können wir das Wasser zu den alkalisch-salinischen Eisensäuerlingen rechnen, obwohl es genau genommen nicht in diese Klasse gehört, immerhin ihr am nächsten steht.

Aus der Zusammensetzung von Phöbus und Richter in Dresden ergiebt sich ferner die Werthzahl für Eisen in dem pyrophosphorsauren Eisenwasser $1^2/_3$; während Cudowa mit $1^1/_{20}$, Driburg $^3/_8$, Eger $^1/_4$, Elster $^1/_2$ für kohlensaures Eisenoxydul berechnet sind, was nicht ganz unwichtig für den pharmakodynamischen Werth derselben ist.

Ueber den Gebrauch der Eisenmittel erwähnt Klose*) sehr richtig, dass die grösste Mehrzahl der durch Eisenmittel oft in kurzer Zeit und unter den auffallendsten Erscheinungen glücklich bewerkstelligten Curen unleugbar den eisenhaltigen Mineralbrunnen zu verdanken ist, „obgleich dieselben verhältnissmässig geringe Mengen Eisens enthalten im Vergleich zu den Dosen, in denen wir sonst das Eisen als Pulver etc. dem Kranken zu verabreichen pflegen". Dies hat offenbar seinen Grund darin, dass das Eisen in einem Mineralwasser gelöst, leichter für den Körper zugänglich gemacht ist, leichter assimilirt wird, als wenn dasselbe in anderer Form gegeben wird. Dies aber verdient besondere Beachtung gerade in der Kinderpraxis. Gerade beim Kinde, wo die Entwickelung der Assimilationsorgane — je näher der Geburt, um so mehr — sowohl in der Kraft, als in der Form eine unvollkommene ist, muss ebenso bei der Einführung von Medicamenten darauf geachtet werden, dass die Aufnahme, Resorption derselben schnell erfolgt, wie bei der Nahrung. Ebenso wie bei dieser darauf Rücksicht genommen wird, dass sie möglichst schonend für die Assimilationsorgane ist, muss es auch bei der Einführung von Medicamenten geschehen, namentlich wenn die Anwendung derselben zum Zweck der Heilung längere Zeit beansprucht. Hier stehen aber die Mineralwässer unzweifelhaft obenan, da sie in ihrer Zusammensetzung und Mischung den Nahrungsmitteln, die zum Aufbau des Organismus dienen, möglichst nahe stehen. Dennoch passen lange nicht alle Mineralwässer für die Kinderpraxis und hat man das auch stets betont und hervorgehoben, dass oft durch unbeabsichtigte, störende Nebenwirkungen die Curen vollständig ausgesetzt werden mussten. Darauf hat Netwald**) z. E. hingewiesen, und Löschner***) erklärt ausdrücklich, dass es nur einige wenige Gruppen von Mineralwässern seien, die sich für den inneren Gebrauch bei Kindern eigneten, und hebt derselbe neben den alkalisch muriatischen Säuerlingen die Eisensäuerlinge besonders hervor, ein Urtheil, dem ich

*) Med. Zeitschr. 1833, No. 14. „Wer 3 bis 6 Gran Eisenfeile, mehreremal täglich genommen, verträgt, bedarf ihrer auch meistens nicht".

**) Netwald, Jahrb. f. Kinderheilk. 1858, S. 64; 1859, S. 179.

***) Löschner, Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. I, 420; II, 129.

mich vollständig anschliessen möchte.*) Namentlich warne ich vor den an schwefelsauren Salzen, Schwefelwasserstoff reichen Mineralwässern. Sie passen für die Kinderpraxis gar nicht und führen hier oft auffallend schnell zur anämischen und hydrämischen Blutbeschaffenheit, doch will ich hierauf nicht näher eingehen.

Unter sämmtlichen natürlichen Eisenwässern aber befindet sich nach meiner Meinung keins, das so geeignet für die Kinderpraxis ist als das pyrophosphorsaure Eisenwasser. Es wird von den Kindern gern genommen, wird sehr schnell assimilirt, belästigt nicht die Verdauung, adstringirt nicht, verstopft nicht, erregt nicht und verändert sich selbst nicht. Diese Vorzüge liegen ganz gewiss in der Zusammensetzung des Wassers und der Wahl der Präparate. Die phosphorsauren Eisenpräparate wurden von jeher von französischer Seite besonders empfohlen und in Deutschland war es hernach namentlich Griesinger, der die leichte Verdaulichkeit und schnelle Wirkung des Präparates betonte und es deshalb vorzugsweise gern anwandte. Ueberdies befindet sich das Eisen in unsern Nahrungsmitteln als phosphorsaures Eisenoxyd, und wahrscheinlich auch im Blut. Diese Umstände und fernerhin der, dass das Eisen in unserm Wasser als Oxyd — abweichend von allen natürlichen Eisenwässern — gelöst enthalten ist und so dem Körper einverleibt wird, wodurch demselben Arbeitskraft und Zeitverlust (wie z. E. bei der Umwandlung des Oxyduls in Oxyd nothwendig) gespart wird, wodurch auch wahrscheinlich die grössere und schnellere Resorption, namentlich in Verbindung mit Chlornatrium, erhöht wird, — erklären zur Genüge, warum ich diesem Eisenwasser vor den andern in der Kinderpraxis den Vorzug gebe. In der That ist die Wirkung in vielen Fällen eine rapide, so dass dieselbe schon nach dem Gebrauch von 12 $^1/_6$-Flaschen deutlich constatirt werden konnte, was bei der leichten Assimilation begreiflich erscheint, und wenn man bedenkt, dass z. E. bei einem Kinde von 14 Pfd. Gesammtgewicht der Gehalt an Eisenoxyd ungefähr 0,298 Gramm beträgt, d. h. gerade so viel, als in 1 Liter pyrophosphorsaurem Eisenwasser enthalten ist.

Das Wasser lasse ich während oder nach der Mahlzeit trinken, nicht nüchtern. Zwei- bis vierjährigen Kindern gebe ich pro die $^1/_6$-Flasche ($^1/_4$ Liter) und darüber, sechsjährigen Kindern zwei Mal täglich $^1/_6$-Flasche mindestens. Säuglingen mische ich das Wasser mit der Milch, sie nehmen es so ganz gern. Auch mit Emser Krähnchen lässt es sich mischen ohne Zersetzung, und in einem Falle von Nephritis

*) Vergl. Abelin, Journal f. Kinderkr. 1866. I.

scarlatinosa mit hochgradiger Anämie und blutigem sparsamen Urin hatte ich günstige Resultate durch die Combination desselben mit Carlsbader. Auch mit Aqua magnesica mischt es sich vortheilhaft bei ungleicher Darmfunction mit vermehrter Fettsäureausscheidung, wie es im Verlauf der Scrophulose vorkommt.

Was nun die specielle Anwendung des Wassers anlangt, so ergiebt sich schon aus dem hervorragenden Eisengehalt desselben, dass es für alle die Fälle passt, wo Eisen überhaupt indicirt ist. Die Zahl der Contraindicationen ist geringer wie bei andern Eisenwässern.

Hauptverwendung findet dasselbe im frühen Kindesalter bei jenen auf einer congenitalen Disposition beruhenden atonischen Zuständen der ersten Wege, die durch fehlerhafte Beschaffenheit der Nahrung und sociale Missstände aller Art hervorgerufen werden, und zu Constitutionsanomalien, Inanitionszuständen und Ernährungszuständen führen, die in einer Retardation des Stoffwechsels, mangelhafter Gewebsbildung, quantitativ und qualitativ abnormer Blutbeschaffenheit sich documentiren, Krankheitsgruppen, die wir als Scrophulose, Rhachitis, Chlorose u. s. w. bezeichnen, die unter einander zwar sehr different sind, aber das Gemeinschaftliche der Anämie haben.

Wenn nun schon an und für sich hierbei zum Theil die Zufuhr von Wasser vortheilhaft ist, da Mosler und Genth zeigten, dass bei einem Mehrgenuss von 300 ccm Wasser die Harnstoffausscheidung um 1 Gramm zunimmt, d. h. der Umsatz der N.-haltigen Körperbestandtheile gesteigert ist, so wird dies noch bei weitem mehr der Fall sein müssen, wenn dem Wasser Substanzen beigemischt und einverleibt sind, die bei den Störungen des Stoffwechsels, wie sie den genannten Krankheiten eigenthümlich sind, eine so grosse Rolle spielen, wie Eisen, phosphorsaures Natron und Chlornatrium. Aus diesen Gründen ist denn auch in der That das pyrophosphorsaure Eisenwasser als ein grosser Regulator für den Stoffwechsel zu betrachten.

Gehen wir hierauf bezüglich die Scrophulose näher durch. Wir wissen, dass dieselbe zum Theil auf einer allgemeinen (entzündlichen) Diathese beruht, in der die Quelle für multiple Eruptionen gelegen ist, die je nach Verschiedenheit von Form und Localisation den pastösen oder erethischen Habitus bedingen. Es ist uns ein sicheres Criterium für den Fortbestand der Krankheit durch einzelne Heerde, von denen aus immer von Neuem schädliche Bestandtheile dem Blute zugeführt und erhebliche Ernährungsstörungen gesetzt werden. Welche Art der Scrophulose sich herausbildet, dies liegt zum Theil in der individuellen und gewiss auch localen Disposition. Je nach der Bedeutung dieses oder jenes betroffenen Gewebes für den Gesammtaufbau des Organismus

wird die Krankheit bald mehr local, bald mehr unter dem Bilde einer Allgemeinkrankheit verlaufen. Haut und Schleimhäute — die vermöge ihrer anatomischen Beschaffenheit beim Kinde weniger resistent gegen entzündliche irritative Schädlichkeiten sind — werden vorzugsweise ergriffen werden; ist es die Darmschleimhaut durch alimentäre Reize, so führt dies wahrscheinlich zu der für den Stoffwechsel so gefährlichen Mesenterialscrophulose, ist es die Respirationsschleimhaut durch atmosphärische Reize, so resultirt daraus vielleicht die Bronchialdrüsenscrophulose, da die „glandes lymphatiques reçoivent l'irritation des tissus d'où partent leurs absorbents". Da es sich aber in allen Fällen um ein Allgemeinleiden handelt, so möchte man a priori anzunehmen geneigt sein, dass, wie sehr verschieden auch das Bild der Scrophulose, je nach den Localisationen, sich gestalte, dieselbe Allgemeinbehandlung stets geboten sein und dieselben Resultate haben müsse. Allein die Erfahrung lehrt das Gegentheil. Gerade von dem souveränen Mittel, dem Leberthran, wissen wir, dass er in der pastösen Form der Scrophulose gar nichts leistet, dass er unverändert durch den Darm ausgeschieden wird, weil er nicht resorbirt, assimilirt wird, dass sein fortgesetzter Gebrauch, wie ich mich mehrfach überzeugt habe, geradezu schädlich wirkt, indem er die Ausscheidung der sauren, stinkenden, an flüchtigen Fettsäuren reichen Faeces nur noch steigert, und dadurch die Ernährung noch mehr beeinträchtigt. Aber auch in der erethischen Scrophulose, wo der Thran zumeist eminente Dienste leistet, ist Anwendung und Wirkung deshalb eine beschränkte, weil er oft nicht vertragen wird und heftige Durchfälle erregt.*) So sind wir also gezwungen, zu andern Mitteln zu greifen, um die Verluste des Körpers zu decken und den Stoffwechsel zu reguliren, und spielt hier das Eisen allerdings eine grosse Rolle, da der Eisengehalt des Blutes, der Gewebe überhaupt gewöhnlich bedeutend herabgesetzt ist.**) Ich habe schon oben erwähnt, warum das pyrophosphorsaure Eisenoxyd den Vorzug verdient; aber es handelt sich nicht blos um einen Mangel an Eisen, wodurch dem scrophulösen Kinde Gefahr bereitet ist. Ich erinnere an die auffallend vermehrte Harnsäure- und Oxalsäureausscheidung durch den Harn, sprechende Zeugen für die

---

*) Zuweilen verordnete ich ihn mit Vortheil mit Gummi und Jodeisen gemischt.

**) Vielleicht in Folge der an Amylon reichen Nahrung bei derartigen Kindern. Fand doch Verdeil bei einem Hunde nach 18tägiger Fütterung mit Fleisch 12,75 p. c. Eisen in der Blutasche, nach 20tägiger Brodfütterung hingegen nur 8,85 p. c. Vgl. Beneke, Stoffwechsel-Pathologie 1874, p. 395.

Retardation des Stoffwechsels, an die verminderte Gallensecretion u. dergl. Znstände, die zur Genüge die Schwäche und Abmagerung der Kranken erklären.

Worin der Grund für die pathologisch gesteigerte Ausscheidung erstgenannter Stoffe liegt, wage ich nicht endgiltig zu entscheiden — allein vielleicht ist der Mangel der Säfte an phosphorsaurem Natron nicht ganz frei. Bedenken wir, dass dieses die Harnsäure (als harnsaures Natron) und die Oxalsäure in Auflösung zu halten bestimmt ist, wodurch denselben eine weitere Metamorphose (Oxydation) zu Gunsten des Körpers möglich gemacht wird, dass die übermässige Säurebildung in Magen und Darm durch das phosphorsaure Natron (Galle) verhindert wird, dass dasselbe bei der Löslichkeit der Albuminate (Frerichs), bei dem normalen Respirationsprocesse (Pflüger), beim Stoffwechsel im Muskel (Ranke) eine grosse Rolle spielt*), Processe, die mehr oder weniger bei der Scrophulose pathologisch von Statten gehen, so hat die Einverleibung des pyrophosphorsauren Natron in dem Organismus wohl seinen Grund und verlassen wir gewiss den Weg der Empirie, wenn wir die Verbindung des pyrophosphorsauren Natron mit dem pyrophosphorsauren Eisenoxyd und Chlornatrium in einem mit Kohlensäure gesättigten Wasser, zum Zweck der Heilung, für einen glücklichen Griff halten.

Ich muss bei dieser Gelegenheit noch einmal auf die Catarrhe der Bronchialzweige zurückkommen, wie sie so häufig bei scrophulösen Kindern beobachtet werden. Gerade hier wird in praxi privata oft und zum grossen Nachtheil für den kleinen Patienten gesündigt, indem ohne Rücksicht auf die Constitution und das Individuum sofort die ganze Schaar der Expectorantien verordnet wird. Abgesehen davon, dass die Ipecacuanha, die Senega- und Altheae-Decocte nicht gerade bei fortgesetztem Gebrauch den Verdauungsorganen zum Vortheil gereichen, wird der Reiz in den Respirationsorganen nur gesteigert werden, denn die geschwellten Bronchial- und Trachealdrüsen werden durch die bei der Expectoration bewirkte Zerrung und Reibung und vermehrte Schwellung ihren nachtheiligen Einfluss auf die Bronchialverzweigungen nur noch mehr äussern, sie werden den krampfhaften Husten (vielleicht durch Druck auf den n. vagus), die Stauungshyperämien (durch Druck auf die Gefässe) steigern und um so leichter zu der mit Recht gefürchteten scrophulösen Pneumonie Veranlassung geben. Gerade hier sind ganz besonders — mit Hintansetzung der bestehenden Entzündung — die leicht verdaulichen und

*) Beneke a. a. O.

leicht assimilirbaren Eisenpräparate indicirt. Auch mit dem Jodeisen und Leberthran habe ich günstige Erfolge gehabt; wo sie nicht anwendbar, tritt das pyrophosphorsaure Eisenwasser vollständig in seine Rechte.

Ich kann nicht umhin, einen Fall zu erwähnen, wo die Wirkung desselben eine überraschende war. Es handelte sich um den 7 Jahre alten Sohn G. des hiesigen Postsecretairs S., der seit 1½ Jahren an einem chronischen Catarrh, „aus dem eine Lungenentzündung geworden sei", ausschliesslich mit verschiedenen Expectorantien behandelt war. Aus der Anamnese war nichts weiter zu ersehen, als dass das Kind stets schwach gewesen und öfter an Kopfausschlägen gelitten habe. — Der Knabe ist ziemlich gross, im höchsten Grade anämisch (21. Nov. 1873), grosse Abmagerung. Haut welk, trocken (Pithyriasis tabescentium), auf Brust und Rücken zahlreiche Furunkel. (Mehrere davon hatte der frühere Arzt aufgeschnitten.) Augenlider gedunsen, Gesicht sehr bleich. Chronischer Catarrh der Nasenschleimhaut, Eczema auris, Hyperplasia tonsillarum. Neigung zu Diarrhöen. Puls ungleichmässig beschleunigt, klein. Temperatur mässig erhöht (staffelförmige Curve in der Folge). Die Summe der Localerscheinungen, der ganze Habitus des Kranken sprachen für eine Scrophulose und die Erscheinungen von Seiten des Respirationstractus: tympanitisch-gedämpfter Schall im Intrascapularraum, rechts auch in der Supraclavicularregion, schwaches Inspirium, verschärftes und betontes Exspirium, Knisterrasseln u. s. w. bestimmten die Diagnose Bronchopneumonia scrophulosa (Bronchialdrüsen-Scrophulose). Ich versuchte sofort Jodeisensyrup, indessen bei der hochgradigen Anämie und Verdauungsschwäche wurde derselbe nicht vertragen und so griff ich nach Stillung der Diarrhöe, die entstanden, mit glänzendem Erfolg zum pyrophosphorsauren Eisenwasser. Nach 14tägigem Gebrauch desselben in Verbindung mit kräftiger Diät hatte sich der Catarrh auffallend gebessert, Colorit und Frische der Haut hatte zugenommen, das Fieber hatte sich gemässigt, die Muskelschwäche nachgelassen, kurz innerhalb 4 Wochen war das Kind vollständig genesen und die Eltern wussten mich nicht genug zu preisen. Offenbar hatte hier eine Abschwellung der hyperplastischen Bronchialdrüsen stattgefunden und dadurch sich der Zustand so schnell gebessert. Ob das Eisen und wie dasselbe auf den Filtrirapparat der Drüsen gewirkt, das muss freilich unentschieden bleiben. Der Knabe ist zwar nicht sehr rosig, indessen munter, bei Appetit und hat bis heute keinen Rückfall gehabt: er gebraucht jetzt Leberthran. Aehnliche Fälle könnte ich noch mehrere anführen und will hierbei noch einmal vor der Anwendung der Expectorantien, ohne die Constitution zu berücksichtigen, warnen

Was von der Scrophulose gesagt ist, gilt zum Theil auch von der Rhachitis; trotzdem beides ganz differente Krankheiten, habe ich doch schon auf das Gemeinschaftliche beider zum Theil oben hingewiesen, und will nicht noch einmal darauf zurückkommen, doch liegt darin der Grund für die gleiche diätetische und medicamentöse Behandlung. Auch hier haben sich Leberthran und Eisen das meiste Vertrauen erworben, und aus den pathologischen Ausscheidungen und sonstigen Störungen ergiebt sich, warum ich das pyrophosphorsaure Eisenwasser auch hier besonders empfehle.

Gerade hier mischt man den Kindern im ersten Lebensjahre sehr passend das Eisenwasser der Milch bei.

Ein Fall ist mir frisch im Gedächtniss, wo ich dem 11 Monate alten Mädchen (eines wohl situirten Kaufmanns), mit exquisit rhachitischem, dolichocephalischem Schädel, neben Steinsalzbädern zweimal täglich das Eisenwasser der Milch beimischen liess, und zwar trotz der bestehenden Dyspepsie, derentwegen eigentlich die Eltern zu mir gekommen waren, da sie in dieser den Zusammenhang mit dem schlechten, einzigen, riffigen und mangelhaft entwickelten Zahn suchten, der in der Mitte des 9. Monats durchgebrochen war.*) Nach 4 Wochen lang fortgesetztem Gebrauch des Eisenwassers — ohne jede Zwischenstörung — zeigte das Drallerwerden des Fettpolsters, der Muskulatur, das lebhaftere Colorit, Verschwinden aller dyspeptischen Erscheinungen, der ganze Habitus der Kleinen entschieden eine Verbesserung des Zustandes an und die nächsten beiden Zähne, die im 14. Monate durchbrachen, zeigten nichts Abnormes, so dass über den wohlthätigen Einfluss der eingeschlagenen Therapie wohl kaum ein Zweifel sein dürfte.

Auch in den Fällen, wo die Rhachitis mehr mit den Erscheinungen der allgemeinen Anämie und Schwäche auftritt, ohne erhebliche Veränderungen an den Sceletttheilen zu zeigen, wo Schlaffheit und Gereiztheit mit Koliken und habitueller Stuhlverstopfung (Koprostase) bestehen, von der, hierauf bezüglich, Bohn**) eine klassische Schilderung gegeben hat, wo die Entleerungen in 24- bis 36stündigen Intervallen erfolgen, dieselben fragmentär herausgepresst werden, bröcklig weiss sind, wo zum Zweck der Heilung die Abführmittel gar nichts leisten, kann ich neben dem Leberthran das pyrophosphorsaure Eisenwasser lebhaft empfehlen. Die Wirkung ist wahrscheinlich so, dass durch Anregung der Magensaft-, Gallen- und Pancreas-Secretion, durch Verbesserung der

---

*) Die rhachitische Schädelconfiguration ist unter der kindlichen Bevölkerung Breslaus so häufig, dass den Eltern und Einwohnern dieselbe gar nicht als etwas besonderes auffällt. „Das Kind hat einen starken Kopf" und damit ist die Sache erledigt.

**) Bohn, Jahrb. f. Kinderh. N. F. I, p. 83.

Constitution und Verdauung dadurch, bei gleichzeitiger Wiederherstellung des Tonus der Darmmuskulatur, die normale Ausscheidung und Function des Darmes wiederhergestellt wird und dadurch wiederum die Neigung zur Stuhlretardation aufhört. Etwaige Kothgeschwülste müssen selbstredend durch Klystiere entfernt werden, diese werden aber den Krankheitszustand selbst ebenso wenig zu heben im Stande sein, wie die Purgantia. —

Auch über die Lues congenita möchte ich ein kurzes Wort hinzufügen, in deren Gefolge ja das Blutleben so wesentlich alterirt ist, und wo schon Politzer*) bei der dabei bestehenden Anämie die Eisenpräparate dringend empfahl — als Nachcur. Ich muss mich dem vollständig anschliessen. Ich behandle ein jedes mit Lues congenita behaftete Kind, während des Bestehens eines Syphilids, ausschliesslich innerlich und äusserlich mit Mercurialien (Calomel ung. hydrargyri cin. — Sublimatbäder), allein in der Privatpraxis, wo es sich nicht blos um die Heilung des augenblicklichen Zustandes handelt, sondern wo man als Hausarzt für das weitere Wohlergehen um so mehr zu sorgen hat, wird man sich zu einer Nachcur gern entschliessen. Nicht allein habe ich hier die allgemeine Ernährung des luetischen Säuglings — selbstredend, wenn derselbe an der Mutterbrust war — durch die Anwendung des pyrophosphorsauren Eisenwassers gehoben, die Anämie mit Vortheil bekämpft, sondern der Einfluss des Mineralwassers war ohne Zweifel ein so bedeutender auf das ganze Blutleben, dass ich in zwei Fällen Recidive, die doch als Regel gelten bei Säuglingen, vollständig dadurch vermieden habe. Beide Kinder standen im 3. Lebensmonate, als sie mit einem maculösen und squammösen Syphilid in meine Behandlung kamen, die nach Anwendung des Calomel und der Sublimatbäder schwanden. Beiden Kindern gab ich dann vier Wochen lang Eisenwasser, das eine ist jetzt 18 Monate, das andere 21 Monate, ohne dass die Syphilis recidivirt hätte, — ich würde demnach in vorkommenden Fällen weitere Versuche mit dem pyrophosphorsauren Eisenwasser machen. —

Abgesehen nun von den bei den allgemeinen Ernährungsstörungen und Constitutionsanomalien als Theilerscheinung vorkommenden Anämien sind noch jene Reconvalescenzzustände zu berühren nach Typhus, Scarlatina, Morbillen, Variola, Diphtherie, Pertussis, Dysenterie u. a., die eine solche veränderte Blutbeschaffenheit zurücklassen, dass sie die Anwendung des Eisens dringend erheischt. Die welke Haut, die hochgradige Anämie mit Neigungen zu Blutungen (Epistaxis), die grosse Schwäche und mangelhafte Verdauung

*) Politzer, Jahrb. f. Kinderh. 1865, p. 29.

bestimmten mich für Anwendung des pyrophosphorsauren Eisenwassers und sind die Erfolge so glückliche, dass ich — wo ich kann — es weiterhin gebrauchen werde.

Es erübrigt noch zum Schluss, die Chlorose zu erwähnen. Wenn von einer Therapie bei dieser die Rede sein soll, so kann selbstverständlich nicht von jenen congenitalen Formen die Rede sein, die auf fehlerhafte Bildung und Gefässanomalie beruhen, allein wir stimmen mit vielen Pathologen überein — Virchow's Ansicht entgegen —, dass es auch acquirirte Formen der Chlorose giebt, die nichts mit congenitalen Bildungsfehlern zu thun haben, die zum Theil wahre Eisenmangel-Chlorosen*) sind, und die durch Eisenzufuhr geheilt werden. Hierher gehört jene Form der prämaturen Chlorose, die sich bei Mädchen von 10 bis 14 Jahren mit gracilem Körperbau, bei rapidem Wachsthum, auf scrophulöser Basis oft heraus entwickelt. Sie kennzeichnet sich durch kühle Haut (Hände), Frösteln, kleinen unregelmässig beschleunigten Puls, neuralgische Schmerzen in Kopf und Magen, saures Aufstossen, saure ungleichmässige Entleerungen, Launenhaftigkeit, Gedächtnissschwäche und schnelles Ermüden bei unbedeutender Anstrengung. Der Harn ist bleich, Harnfarbstoff und Harnstoff sind vermindert wie der Blutfarbstoff. Wahrscheinlich handelt es sich bei dieser Form der Chlorose um Entwickelungsstörungen in der Sexualsphäre, weshalb der Name Chlorosis praematura ganz passend erscheinen könnte. Beneke**) nennt diese Form Pubertätschlorose, weil er dieselbe stets mit der Sexualsphäre in Verbindung bringt, dem ich nicht beistimmen möchte für alle Fälle. Aber heilbar sind alle Fälle, das unterliegt keinem Zweifel, und am geeignetsten ist die Zufuhr des Eisens in Form eines Mineralwassers. Gerade diese Art der Chlorose ist es auch, bei der von den Aerzten in Berlin und Breslau wenigstens das pyrophosphorsaure Eisenwasser besonders consumirt wird.

Aus Vorstehendem haben wir aber kennen gelernt, dass das pyrophosphorsaure Eisenwasser viele und nicht unwesentliche Vorzüge besitzt, dass es alle jene Momente in sich fasst, die Politzer***) bei der Art der Anwendung des Eisens und der Wahl der Präparate für die Kinderpraxis zur Beherzigung empfiehlt, dass es jenen Anforderungen entspricht, die Rust†) an die Kunst der Mineralwasserfabrikation stellte, dieselbe müsse nicht nur lehren, „wie es bereits geschehen wäre", die natürlichen Mineralwässer naturgetreu zu imitiren, sondern sie müsse auch neue künstliche Wasser erfinden, die in ihren

---

*) Beneke a. a. O.
**) a. a. O.
***) a. a. O.
†) Rust, Med. Zeitschr. d. Vereins f. Heilk. 1833, p. 199.

Wirkungsverhältnissen und der Wahl ihrer Bestandtheile und Präparate den Bedürfnissen des Organismus mehr entsprächen, als die natürlichen.

Breslau, im Herbst 1875.

Nachschrift.

Als sich bald nach dem Erscheinen dieser Broschüre jener bekannte Process abspielte, in dem ein Mineralwasserfabrikant wegen des Verkaufs bestimmter künstlich angefertigter Mineralwässer — die keine Nachbildungen in der Natur vorkommender Mineralwässer darstellten — durch das Medicinalcollegium verurtheilt wurde, da solche zu verkaufen nur dem Apotheker das Recht zustände, und die königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in Berlin, von dem Angeklagten in dieser Angelegenheit zu einem Superarbitrium aufgefordert, sich dieser Auffassung anschloss, indem sie unter „künstliche Mineralwässer" nur solche verstand, die Nachbildungen der in der Natur vorkommenden sind, nicht aber auch solche, die nach bestimmten Magistralformen zu bestimmten medicinischen Zwecken bereitete, dem Charakter der natürlichen Mineralwässer entsprechende Salzlösungen darstellten (cfr. p. 3), wie das Sodawasser, pyrophosphorsaure Eisenwasser, kohlensaure Lithium- und Ammoniakwasser etc. — konnte sich der Unbefangene des Erstaunens über jene Auffassung nicht erwehren, da ja gerade auch diese Wässer früher nur in den Struve'schen patentirten Mineralwasserfabriken Jahre lang ausschliesslich bereitet und verkauft werden durften. Nun sollte plötzlich, durch eine Verschiebung dessen, was man unter „künstliches Mineralwasser" versteht, allein den Apothekern das Recht zustehen? — Professor Dr. H. Kolbe in Leipzig hat in einer Broschüre: „Was ist künstliches Mineralwasser?", Leipzig 1877, dieses Superarbitrium kritisch beleuchtet und die Unhaltbarkeit jener „geschraubten Interpretation" über das, was man „künstliches Mineralwasser" nennt, darzulegen versucht, und verweist unter anderem auf den Eingang des in dem Handwörterbuch der Chemie (Liebig-Poggendorf-Wöhler) Bd. V, p. 320 befindlichen Artikels: „Künstliche Mineralwässer sind theils Nachbildungen der natürlichen Mineralwässer, die nach den Resultaten, welche die chemische Analyse für letztere ergeben hat, vermittelst eigenthümlicher, zu diesem Zwecke construirter Apparate dargestellt werden — theils dem Charakter der natürlichen Mineralwässer analoge Salzlösungen, die nach Magistralformeln zu bestimmten medicinischen Zwecken in ähnlicher Weise, wie die ersteren bereitet werden. Zu den letzteren gehören z. B.

das Sodawasser, das kohlensaure Bitterwasser der preussischen Pharmakopöe und ähnliche." Kolbe meint, dass seine Ansichten von allen Sachverständigen, die er darüber zu Rathe gezogen hat, getheilt wird, und in der That kann nicht wohl der Gesetzgeber, als er die „künstlich bereiteten Mineralwässer" von den flüssigen Arzneimischungen, welche nur in Apotheken feil gehalten und verkauft werden dürften, schied, eine andere Auffassung gehabt haben. Es war dieselbe von jeher so gang und gäbe. Wer dafür Belege haben will, den verweise ich auf den oben citirten Ausspruch von Rust, von Osann (Ein Wort über künstliche Mineralwässer von Sauerbeck. Berlin, Hirschwald. 1842, p. 9), Richter (Annalen v. Vetter, Bd. II, p. 43. 1842), Kreysig (Die Struve'schen Mineralwasseranstalten. Leipzig 1853, p. 28), Vetter (Annalen, Bd. I. Berlin, Hirschwald. 1841, p. 131 seq.) u. a., auch hätte sonst nicht den Erfindern ein Patent verliehen werden können auf die Fabrikation dieser künstlichen Mineralwässer. Gerade durch eine Anzahl der künstlichen, neu erfundenen Mineralwässer, die ihrer Zusammensetzung nach ganz bestimmte Präparate sind, und wie sie in den bekannten Fabriken mit minutiösester Präcision in stets gleicher Beschaffenheit hergestellt werden, sind in der That segensreiche Resultate erzielt. Wir können vor der Hand nicht wissen, wie weit die Consequenzen jenes Obergutachtens der wissenschaftlichen Deputation in Berlin gehen werden, allein wir hoffen, dass durch dasselbe eine neue strenge Controlle von Seiten des kaiserlichen Gesundheitsamtes über den Verkauf von künstlichen Mineralwässern angeregt ist, sowohl in den Fabriken als Apotheken. Nur auf diese Weise kann dem Unfug, der mit dem Verkauf der künstlichen Mineralwässer getrieben wird, gesteuert werden. Es ist Thatsache, dass meistentheils z. E. ein Unterschied zwischen Soda- und Selterwasser nur auf dem Etiket existirt, dass weder chemisch reine Kohlensäure, noch destillirtes und filtrirtes Wasser bei der Fabrikation zur Verwendung kommt, abgesehen von der Mangelhaftigkeit der Zusammensetzung der künstlichen medicinischen Mineralwässer. Dass hierdurch unter Umständen das Gemeinwohl gefährdet werden kann, ebenso durch den Verkauf vieler zersetzter und verdorbener versendeter natürlicher Mineralwässer, liegt auf der Hand, — um so dankenswerther und freudiger zu begrüssen ist hier eine energische Controlle.

Breslau, im Herbst 1877.